

Fischer, Engelbert Lorenz,

Ueber das Gesetz der Entwicklung auf psychisch-ethischem Gebiete auf
naturwissenschaftlicher Grundlage ; mit Rücksicht auf Ch. Darwin, Herbert
Spencer und Th. Buckle

Würzburg 1875

Ph.sp. 277 so

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11170977-1

Ph. Sp.

277

50

Ph. Sp. 277 30

Fischer

2. 07. 1990

Xerokopieren aus konservato-
rischen Gründen nicht erlaubt
Nur im Lesesaal benutzbar

ANSTREICHG.

THESE

ÜBER DIE ENTWICKLUNG

AUF PSYCHISCH-ETHISCHEN GEBIET

UEBER DAS
GESETZ DER ENTWICKLUNG
AUF PSYCHISCH-ETHISCHEM GEBIETE.

LEBEN DAS

GESETZ DER ENTWICKLUNG

AUF PSYCHISCH-MENSCHLICHEN GEBIETE

UEBER DAS
GESETZ DER ENTWICKLUNG
AUF PSYCHISCH-ETHISCHEM GEBIETE.

AUF NATURWISSENSCHAFTLICHER GRUNDLAGE

MIT RÜCKSICHT AUF

CH. DARWIN, HERBERT SPENCER UND TH. BUCKLE

VON

DR. ENGELBERT LORENZ FISCHER.

WÜRZBURG.

WILHELM KELLER.

1875.



Das Recht der Uebersetzung ist vorbehalten.

WÜRZBURG.

WILHELM KELLER

1852.

VORWORT.

Die vorliegende Schrift befasst sich durchgängig mit dem Princip der Entwicklung. Die Entwicklungsdoctrin hat in unseren Tagen seit Darwin's Descendenzlehre besonders bei den Männern der Naturwissenschaft das lebhafteste Interesse erregt und eingehende Besprechungen hervorgerufen. Weniger aber ist dieselbe auf dem Gebiete des Geistes zum Gegenstande besonderer Untersuchung gemacht worden, wenn man auch schon längst auf Seite der Philosophen häufig von psychologischer Entwicklung gesprochen hat und noch spricht. Ueberhaupt wurde das Gesetz der Entwicklung an sich nach seinen wesentlichen Processen noch nicht, wenigstens nicht in Deutschland, in eingehende Erörterung gezogen. Und gerade Das habe ich im Folgenden als die erste meiner Aufgaben erachtet. Im I. Kapitel habe ich auf der Basis der Naturwissenschaften die Entwicklung im Allgemeinen nach ihren constitutiven Vorgängen untersucht, indem ich zuerst die Zellentwicklung der Pflanzen von ihren Anfangsstadien an, dann die Embryonalentwicklung sowie die Artentwicklung der Thiere betrachtet habe, um sodann den Blick auch auf das Gebiet der unorgani-

schen Körperwelt auszudehnen. Ich habe mich dabei stets auf competente naturwissenschaftliche Autoritäten gestützt. Einem etwaigen Bedenken aber, als ob es nur einem „Fachmanne“ in der Naturwissenschaft zustehe, sich mit den hier erörterten Fragen erfolgreich zu befassen, begegne ich mit einem treffenden Worte F. A. Lange's: „Wenn die Resultate der Wissenschaft so schwierig zu deuten wären, dass dazu allemal wieder ein Specialforscher desselben Faches gehörte, so sähe es mit dem Zusammenhang alles Wissens und mit der ganzen höheren Bildung sehr bedenklich aus. Ein Schuh wird in gewissen Beziehungen am besten vom Schuhmacher beurtheilt, in anderen von dem, der ihn trägt, und wieder in andern vom Anatomen und vom Maler oder Bildhauer. Das Beispiel klingt sehr trivial, aber es erleidet hier Anwendung. Um philosophische Schlüsse aus den Thatsachen der Naturforschung zu ziehen, braucht man philosophische Bildung; im Uebrigen nur eine richtige Auffassung der Thatsachen; es ist aber nichts als ein weit verbreiteter Irrthum, wenn man meint, der Fachmann müsse das in jedem Fach am besten können.“ (Geschichte des Materialismus I. Aufl. S. 325.)

Nachdem sich auf physischem Gebiete die wesentlichen Entwicklungsprocesse herausgestellt hatten, richtete ich in den folgenden Kapiteln das Augenmerk auf das psychische Leben und untersuchte, ob und in wie weit auch hier sich dieselben oder analoge Vorgänge vorfinden. Besondere Beachtung widmete ich der Analyse der sogen. einfachen Sinnesempfindungen, weshalb ich auf die §§ 19, 20, 21 und 22 speciell hinweisen

möchte. Auch die gepflogenen Erörterungen über die Natur des logischen Urtheils im VI. Kapitel dürften Berücksichtigung verdienen. Hauptsächlich aber mag das letzte Kapitel von Interesse sein, wo in mehreren §§ die wichtige Frage, ob es auch einen ethischen Fortschritt in der Weltgeschichte gebe, behandelt wird, und die ich Th. Buckle, Mackintosh u. A. entgegen bejahend beantworten zu müssen glaubte.

Manche vermissen vielleicht in dieser Arbeit eine allseitige, eingehende Kritik entgegengesetzter Ansichten. Diesen möchte ich bemerken, dass zunächst meine Abhandlung schon ihrer ganzen Tendenz und Anlage nach nicht in erster Linie auf Kritik ausgeht, sondern auf positive Resultate abzielt. Freilich ist es heutzutage Mode geworden, dass sehr viele Werke der jetzigen philosophischen Literatur fast ganz in Kritik aufgehen. Die Folge davon aber auch ist, dass man bei vielen vor lauter negativer Kritik schliesslich fast keinen positiven Gewinn erntet. Ob jedoch dadurch der forschende Geist Befriedigung empfängt, scheint mir wenigstens sehr zweifelhaft. Deshalb richtete ich mein Augenmerk mehr auf die Erreichung positiver Ergebnisse. Anderntheils war es ein äusserer Umstand, der mich bewog, die Kr. auf das Nothwendige einzuschränken, nämlich um nicht den Umfang der Schrift über die gesetzten Grenzen ausdehnen zu müssen. Aber dennoch wird man darin finden, dass ich auch der Kr. da, wo es die Sache erheischte, meinen Tribut nicht verweigert habe.

Indem ich hiemit diese Schrift der Oeffentlichkeit übergebe, darf ich die Versicherung aussprechen, dass ich mich bei ihrer

Bearbeitung recht wol der schweren Aufgabe bewusst fühlte, die mir durch ihren Gegenstand zu Theil wurde, sowie der Unzulänglichkeit meiner Kräfte, sie vollständig zu lösen. Habe ich deshalb darin allen Anforderungen nicht stets Genüge geleistet, so möge man es einestheils auf Rechnung der Schwierigkeit der Sache schreiben, anderntheils mir wenigstens die Befriedigung gönnen, Bausteine für die Weiterbeförderung der Entwicklungsdoctrin geliefert zu haben.

Würzburg, im Mai 1875.

Inhalts-Verzeichniss.

Einleitung.

	Seite
Das Streben der Philosophie nach Generalisation. Die Entwicklung als ein allgemeines Princip. Belege dafür: die Wissenschaften und das praktische Leben. Aufgabe und Methode dieser Schrift	1

Erstes Kapitel.

Das Gesetz der Entwicklung im Allgemeinen auf naturwissenschaftlicher Grundlage erforscht.

§ 1. Ueber den Begriff „Gesetz“ und „Kraft“	7
§ 2. Untersuchung über den Ausgangspunkt der Entwicklung. Die Pflanzenzelle. Die animale Eizelle	10
§ 3. Darwin's Hypothese	12
§ 4. Die Anfänge der unorganischen Körperwelt	14
§ 5. Untersuchung über den ersten Process der Entwicklung. Protoplasmabildung bei der Pflanze und beim Thiere. Die primitiven Vorgänge bei der Weltbildung	16
§ 6. Untersuchung über den zweiten Process der Entwicklung. Die Zellbildung beruht auf fortschreitender Differenzirung	20
§ 7. Desgleichen die Embryonalentwicklung der Thiere	21
§ 8. Auch die Artentwicklung der Organismenwelt fusst auf progressiven Differenzirungsprocessen. Palaeontologische That- sachen	24
§ 9. Analoge Vorgänge in der kosmischen Entwicklung	27
§ 10. Untersuchung über den dritten Process der Entwicklung.	29
§ 11. Herbert Spencer's Law of Evolution	30
§ 12. Fortsetzung der Ansicht Spencer's	31

Zweites Kapitel.

Ueber die Entwicklung des Nervensystems und des correspondirenden Empfindungslebens.

	Seite
§ 13. Methode psychologischer Forschung	34
§ 14. Ueber den physio-psychischen Character der Protozoen	35
§ 15. Die erste rudimentäre Form des Nervensystems bei den Mollusken. Seine Bildung bei den Articulaten	36
§ 16. Die Rudimente der Hirnhemisphären bei den Fischen. Ihre Weiterentwicklung bei den höheren Thierformen. Die Bedeutung der menschlichen Grosshirnwindungen	37

Drittes Kapitel.

Die Elemente des Empfindungsprocesses.

§ 17. Die äusseren Reize der verschiedenen Empfindungen	41
§ 18. Umbildung der äusseren Reizbewegungen durch die peripherischen Endorgane der Nerven. Functionelle Indifferenz der Nervenfasern	43
§ 19. Versuch einer Analyse der Sinnesempfindungen. Nachweis am musicalischen Ton. Wahrscheinlichkeit, dass jeder der verschiedenen Empfindungsklassen nur Eine Art von Empfindungselementen ursprünglich zu Grunde liegt	47
§ 20. H. Spencer's Hypothese von der „letzten Einheit des Bewusstseins“	51
§ 21. Mein ergänzender Begründungsversuch derselben	53
§ 22. Analogie dieser psychologischen Ansicht mit der chemischen Zusammensetzung der Körper	54

Viertes Kapitel.

Das Entwicklungsgesetz im Empfindungs- und Perceptionsprocess.

§ 23. Eintheilung der Empfindungen	56
§ 24. Die Relationen und Unterscheidbarkeit der Empfindungen	57
§ 25. Aus den Empfindungen entwickeln sich die Perceptionen	59
§ 26. Entwicklung der Tastperceptionen	61
§ 27. Entwicklung der Gehörperceptionen	67
§ 28. Entwicklung der Gesichtperceptionen	68
§ 29. Von den Theorien der Raumperceptionen	72
§ 30. Wundt's Einwürfe gegen die Unmittelbarkeit der Raumperception	73
§ 31. Weiterentwicklung der Perceptionen durch Complication	77
§ 32. Resumé	79

Fünftes Kapitel.

Das Entwicklungsgesetz im Wahrnehmungs- und Vorstellungs- process.

	Seite
§ 33. Die Entwicklung der Perceptionen zu Wahrnehmungen	82
§ 34. Die Processe der Wahrnehmung	85
§ 35. Die Vorstellungen als Entwicklungsproducte aus Wahrnehmungen. Von der Reproduction	87

Sechstes Kapitel.

Das Entwicklungsgesetz und der logische Denkprocess.

§ 36. Ansichten über die Natur des logischen Urtheils	91
§ 37. Unsere Anschauung hierüber	93
§ 38. Nachweis des Entwicklungsgesetzes beim Urtheilen	97
§ 39. Die kategorischen, hypothetischen und disjunctiven Urtheile bilden keine festen Species; desgleichen die analytischen und synthetischen Urtheile	100
§ 40. Ueber die Entwicklung des Schlusses	103

Siebentes Kapitel.

Der Wille und die ethische Entwicklung.

§ 41. Unentwickelbarkeit der Willensthätigkeit aus dem Vorstellen und Urtheilen	105
§ 42. Die individuelle ethische Entwicklung	107
§ 43. Gibt es in der Geschichte der Menschheit einen ethischen Fortschritt? Thomas Buckle	111
§ 44. Nachweis eines Fortschritts in den sittlichen Anschauungen im Laufe der Geschichte. Die Naturvölker. Die Südsee-Insulaner	116
§ 45. Der sittliche Charakter des alten China's. Confucius. Lao-tse	117
§ 46. Der sittliche Charakter Alt-Indiens. Die Väden. Das Brahmanenthum	123
§ 47. Der Fortschritt in den sittlichen Anschauungen Griechenlands. Sokrates. Platon. Aristoteles	126
§ 48. Der ethische Fortschritt durch das Christenthum	130
§ 49. Die neueste ethische Lebensanschauung nach der „Philosophie des Unbewussten“ Ed. v. Hartmann's	134
§ 50. Nachweisversuch der allgemeinen Entwicklungsprocesse im ethischen Fortschritt der Menschheit	141
§ 51. Fortsetzung dieser Betrachtung	144
§ 52. Rückblick	146

Fünftes Kapitel

Das Entwicklungsgesetz im Harnstoff- und Vorstellungs-
prozeß

82	§ 32. Die Bedeutung der Vorstellungen im Harnstoffprozeß
85	§ 34. Die Bedeutung der Vorstellungen im Harnstoffprozeß
87	§ 35. Die Vorstellungen als Entwicklungsstadien im Harnstoffprozeß

Sechstes Kapitel

Das Entwicklungsgesetz und der logische Denkprozeß

91	§ 36. Ansichten über die Natur des logischen Denkens
93	§ 37. Logische Anschauung und Denken
97	§ 38. Nachweise des Entwicklungscharakters beim Denken
100	§ 39. Die logischen Anschauungen und die logischen Denkformen
103	§ 40. Über die Entwicklung des Denkens

Siebentes Kapitel

Der Wille und die ethische Entwicklung

105	§ 41. Ethische Anschauung und ethische Entwicklung
107	§ 42. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
111	§ 43. Gibt es in der Ethik eine Entwicklungsstufe?
114	§ 44. Nachweise eines ethischen Entwicklungscharakters
118	§ 45. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
119	§ 46. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
123	§ 47. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
126	§ 48. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
130	§ 49. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
134	§ 50. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
137	§ 51. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
141	§ 52. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung
144	§ 53. Die ethische Anschauung und ethische Entwicklung

Einleitung.

„Generelle Ansichten erhöhen den Begriff von der Würde und der Grösse der Natur; sie wirken läuternd und beruhigend auf den Geist, weil sie gleichsam den Zwiespalt der Elemente durch Auffindung von Gesetzen zu schlichten streben: von Gesetzen, die in dem zarten Gewebe irdischer Stoffe, wie in dem Archipel dichtgedrängter Nebelflecken und in der schauerhaften Leere weltenarmer Wüsten walten.“

Al. v. Humboldt.

Ueber die Einheitsbestrebungen der Vernunft hat schon der Weise von Königsberg reflectirt. Sie sind eine gegebene Thatsache, an der zwar hyperkritische Köpfe mäkeln, die sie aber nicht beseitigen können, weil sie einen wesentlichen Characterzug des Geistes bilden. Schon an der Wiege der Philosophie, auf dem üppigen hellenischen Boden stehend, brach diese Grundtendenz des damals noch jugendlich aufstrebenden Geistes mit Macht hervor. Die ersten Jünger der Speculation, die jonischen Physiologen, suchten nach nichts Geringerem, als nach dem Einen Grundprincipe des Seienden. In der That, die vielen Phänomene des Daseins auf höchste Principien, oder die Specialgesetze derselben auf umfassendere, generelle Grundgesetze zurückzuführen, bildet wie damals so immer noch das lebhafteste Interesse des Geistes und erzeugt stets wieder in jeder Periode die Philosophie.

Desshalb sehen wir denn auch die meisten bedeutenden historischen Philosopheme in einem oder wenigen Grundprincipien gipfeln, die sie wie ihre Lebensadern durchziehen.

Zwar ist es wahr, dass in unserer mehr realistischen Zeit durch den glänzenden Aufschwung der Naturwissenschaften und

durch deren lebhaft betriebene Specialforschungen die principiellen Einheitsbestrebungen der sogen. Speculation bei Vielen in Misscredit gekommen sind und desshalb auch an die Philosophie von Manchen die Forderung gestellt wird, sich ebenfalls mit der Erforschung der Einzelgesetze der geistigen Phänomene zu begnügen. Allein so berechtigt und erwünscht auch auf philosophischem Gebiete die Specialforschung sein mag, so ist doch damit allein dem unleugbaren, in der Geschichte der Philosophie sich geltend mächenden Grundtriebe des denkenden Geistes nach einheitlicher Zusammenfassung nicht Genüge geleistet. Daher bemerken wir auch neben der immer mehr jetzt sich ausdehnenden Strömung der Specialisirung die andere Strömung der Generalisirung parallel sich entfalten, oder besser gesagt, wir sehen auf Grundlage jener diese sich aufbauen. Dasselbe England, das der Specialforschung einen so fruchtbaren Boden abgegeben, erzeugt jetzt auch ebenso treffliche Repräsentanten der Generalisation, wofür Darwin, Huxley auf naturwissenschaftlichem und Herbert Spencer, Maudsley u. A. auf philosophischem Gebiete den Beleg liefern.

Darwin unternahm es, die Entwicklung als das Grundgesetz der Organismenwelt darzustellen; wir wollen im Folgenden untersuchen, ob und inwiefern das Entwicklungsgesetz noch weitere Geltung auch auf psychisch-ethischem Gebiete beansprucht. Mit dieser Erweiterung des Entwicklungsgesetzes komme ich der wissenschaftlichen Tendenz und Anschauung Herbert Spencer's nahe, über welchen ich im Verlaufe dieser Abhandlung näher berichten werde.

Es liegt überhaupt die Idee der Entwicklung gleichsam in der Atmosphäre unserer Zeit. Als diese Idee zuerst nachdrücklich der jugendliche Schelling in der Philosophie zur Anwendung brachte, ist sie wie ein neuer schöpferischer Lebensfunke in den erstarrten Schematismus der philosophischen Disciplinen eingedrungen, wie Kuno Fischer im I. Bande seiner berühmten Geschichte der neueren Philosophie sagt. Mag man auch jetzt von der Naturphilosophie Schelling's denken was man will, sie hat unstreitig den Funken lebhaft angefacht,

der in der heutigen Naturforschung zu heller Begeisterung aufflammt und dies besonders durch den durchschlagenden Gedanken der Entwicklung, der sie ganz beseelte. Und seitdem hallte dieser Gedanke in allen Wissenschaften wieder. Keine Formel findet sich jetzt in ihnen häufiger als „Entwicklung“, „Entwicklungsprocess“ u. Ä., von der Theologie mit ihrer Dogmenentwicklung angefangen, durch die Naturwissenschaften hindurch bis zur Geschichtswissenschaft und Jurisprudenz mit ihrer Rechtsentwicklung, wie nicht minder in den parlamentarischen Reden der Staatsmänner.

Wer könnte in Abrede stellen, dass in unserer Zeit ein durchgehendes reges Interesse für die Geschichte, sowie ein besonderer historischer Sinn in Behandlung der Wissenschaften erwacht ist? Der Historismus beherrscht jetzt alle unsere Wissenschaften. Ist es doch eine in neuester Zeit oft gehörte Klage aus dem Lager speciell der Philosophie, dass das eigentliche philosophische Interesse für eingehende Behandlung philosophischer Fragen fast ganz dem historischen Interesse den Platz einräumt. Man behandelt jetzt lieber die Geschichte der Philosophie, als dass man selbst philosophirte. Aber auch auf anderen Gebieten, besonders dem der schönen Literatur, begegnen wir derselben Erscheinung. Statt selbständiger literarischer Schöpfungen und Dichterwerke finden wir ausgezeichnete Literarhistorien. Nicht minder hat die neuere Rechtswissenschaft diesem historischem Sinne der Jetztzeit den Tribut gezollt. Die von Savigny gegründete historische Rechtsschule fusst auf dem Grundsatz, dass das Recht sich aus dem jedem Volke inwohnenden nationalen Triebe, aus seiner geschichtlichen Vergangenheit und seinen thatsächlichen Zuständen entwickle. Das Recht ist demnach ein Produkt der geschichtlichen nationalen Entwicklung.

Was ist dieser alle Wissenschaften jetzt beherrschende Historismus anders als die Geltendmachung des Entwicklungsprincipes auf den verschiedenen Wissensgebieten?

Nicht genug. Wie in der Wissenschaft, so feiert das Entwicklungsgesetz auch im praktischen Leben, im jetzigen

allgemeinen Zeitbewusstsein, im modernen Schaffen und Streben seinen Triumph. Und wenn es wahr ist, dass die Philosophie Das zum Bewusstsein bringen soll, was in ihrer Zeit unbewusst als allgemeines Gesetz gelebt und instinktartig gewirkt hat:*) dann glauben wir sicher, durch die Erforschung und Geltendmachung des allgemeinen Entwicklungsgesetzes auch diesem Postulat möglichst zu entsprechen.

Es erübrigt nun noch an dieser Stelle die Aufgabe zu bestimmen, mit deren Lösung sich vorliegende Schrift zu befassen sucht, sowie die Methode, der gemäss wir das gesteckte Ziel zu erreichen streben.

Was das Erstere betrifft, werden wir zunächst die Entwicklung überhaupt in ihren wesentlichen Grundzügen zu erforschen haben. Das glauben wir nicht besser thun zu können, als indem wir sie auf jenem Gebiete in's Auge fassen, auf dem sie erfahrungsgemäss unleugbar Geltung hat, nämlich besonders im Reiche der Organismen. Bei den organischen Wesen wird gewiss Keiner die Entwicklung ganz in Abrede stellen, denn wenn irgendwo von Entwicklung gesprochen werden kann, so ist es sicher hier. An ihnen können wir daher auch am besten den Hauptcharakter dessen, was unter Entwicklung zu verstehen ist, untersuchen. Zugleich aber werden wir einen Blick auf die unorganische Natur werfen, ob nicht vielleicht auch hier ähnliche oder sogar wesentlich gleiche Processe zur Erscheinung kommen.

Das soll der Ausdruck „auf naturwissenschaftlicher Grundlage“ bezeichnen, den wir unserer Aufschrift beigesetzt haben. Es leuchtet demnach wol ein, dass wir es durchaus nicht als unsere Aufgabe betrachten, die Entwicklung in dem ganzen Bereiche der Natur zu erforschen, sondern einzelne Naturerscheinungen sollen uns nur als Exemplificationen dienen, die uns das Hauptsächliche der Entwicklung erläutern.

*) Erdmann, Geschichte der Philosophie I, 2. Kuno Fischer, Geschichte der neueren Philosophie I, Einleitung.

Nachdem wir so an den Thatsachen der Natur den Begriff der Entwicklung eruirt und dieselben als ein Gesetz*) gewisser physischer Phaenomene**) erkannt haben, prüfen wir, ob und in wie weit dieses Gesetz nach seinen constitutiven Processen auch auf psychisch-ethischem Gebiete sich geltend mache. Das Wort „psychisch“ fassen wir allgemein, im Unterschiede von physisch.

Ohne uns auf subtile metaphysische Speculationen einzulassen, werden wir uns möglichst immer auf dem positiven Boden der Thatsachen und der Erfahrung halten; und sind wir manchmal genöthigt, diesen Kreis des Faktischen zu überschreiten um gewisse Erscheinungen in ihren Bedingungen zu erklären, so werden wir das Hypothetische vom Feststehenden zu sondern suchen.

Freilich mag auf den ersten Blick diese uns gesteckte Aufgabe eine sehr weitschichtige zu sein scheinen, so dass man glauben könnte, es wäre nicht möglich, sie in einer der Wissenschaft entsprechenden Weise innerhalb dieses begrenzten Rahmens abzuhandeln. Aber in Wirklichkeit ist unser Gebiet doch in gehörige Grenzen eingeschränkt einestheils dadurch, dass wir uns nur mit den bedeutendsten, umfassenden psychischen Phaenomenen zu befassen***), andererseits dadurch, dass wir bei diesen nur jene Punkte stets ins Auge zu fassen haben, die auf das Entwicklungsgesetz sich beziehen. Von diesem Standpunkte die Sache betrachtet, wird der Kreis der Untersuchung enger, werden ferner manche Fragen wegen ihrer diesbezüglichen Bedeutung eine eingehendere Besprechung finden als andere, z. B. die Empfindungs- und Vorstellungsprocesse, da diese die

*) In welchem Sinne wir die Entwicklung ein „Gesetz“ nennen, werden wir alsbald sehen.

**) Wir sagen „gewisser physischer Phänomene“, weil wir es noch nicht für wissenschaftlich ausgemacht halten, dass die Entwicklung als ein die ganze Natur durchaus beherrschendes Gesetz zu betrachten sei.

***) Das deutet auch die Aufschrift „über das Gesetz der Entwicklung“ an, nicht als ob wir hier das ganze weite psychische Gebiet untersuchen wollten.

Elementarphänomene des Geistes sind. Wenn unsere Untersuchung auch keine Spezialforschung zu sein beansprucht, so dürfte sie doch wol eine Monographie über das Entwicklungsgesetz im Psychischen sein.

Die Methode, die wir dabei einschlagen werden, ist die Induction. Wir werden daher von den niederen, einfachen Formen der psychischen Phaenomene ausgehen und zu den complicirteren höheren Formen fortschreiten. Von unnöthiger Polemik werden wir uns ferne halten, um das Terrain möglichst zu begrenzen. Soviel möge hier im Allgemeinen genügen, indem wir es einem späteren Orte vorbehalten, über die Methode noch Einiges zu bemerken.

Erstes Kapitel.

Das Gesetz der Entwicklung im Allgemeinen auf naturwissenschaftlicher Grundlage erforscht.

§ 1.

Indem wir die Entwicklung ein Gesetz nennen, liegt es uns zuerst ob, diese Bestimmung näher zu erklären, da man dieses Wort oft in ganz verschiedener Bedeutung gebraucht. Am häufigsten gebraucht man es in der Naturwissenschaft synonym mit dem Worte „Kraft“. So nennt man die Gravitation bald Gesetz bald Kraft. So spricht man von einem Gesetze, dass die Wärme die Körper ausdehne, dass die Sonnenstrahlen auf die Farbe der Pflanzen einen Einfluss ausüben, was man ebenso wieder Kraft heisst. Auch F e c h n e r lässt die Kraft im Gesetze aufgehen, indem er sagt: „Kraft ist der Physik überhaupt weiter nichts als ein Hilfsausdruck zur Darstellung der Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung und jede klare Fassung der physischen Kraft führt hierauf zurück. Wir sprechen von Gesetzen der Kraft; doch sehen wir näher zu, sind es nur Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung, welche beim Gegenüber von Materie und Materie gelten. Sonne und Erde äusseren eine Anziehungskraft auf einander, heisst nichts weiter als: Sonne und Erde bewegen sich im Gegenübertreten gesetzlich nach einander hin. Nichts als das Gesetz kennt der Physiker von der Kraft. Man sagt: aber es muss doch einen Grund haben, dass sich Sonne und Erde nacheinander hinbewegen, und diesen Grund nennen wir Kraft. Dieser Grund ist aber physikalisch genommen eben nichts als das Gesetz: es besteht das

Gesetz, dass, wenn diese Verhältnisse des Zusammenseins der Körper gegeben sind, diese neuen daraus folgen.*)"

Aber wir glauben, dass man beide Begriffe „Gesetz“ und „Kraft“ theoretisch nicht confundiren dürfe, wenn sie auch in der Wirklichkeit nicht getrennt sind. Früher fasste man die Kraft als die Fähigkeit, das Vermögen, die Potenz, eine Wirkung oder Veränderung hervorzubringen, sei es im eigenen oder in einem fremden Zustande. Hiernach verlegte man die Kraft als eine ruhende latente Eigenschaft in die Dinge, die erst unter gewissen Umständen zur Wirksamkeit (Actualität) übergeht. Neuerdings jedoch gab man besonders auf physischem Gebiete diese Auffassung auf und versteht unter Kraft nur die eigentliche Thätigkeit oder Wirksamkeit selbst. Nicht an und für sich komme den einzelnen Elementen, Moleculen immanente Kräfte als Fähigkeiten zu, sondern nur unter dem Zusammentreffen gewisser Bedingungen; nur in der gegenseitigen Wechselwirkung wachse ihnen Kräfte, d. h. gewisse Wirkungen zu, welche sie ohne diese Bedingungen nicht haben würden.**)

Mag man nun die Kraft nach älterer oder neuerer Auffassungsweise nehmen, so ist sie doch vom „Gesetz“ zu unterscheiden. Denn ein Gesetz ist undenkbar ohne ein Etwas, für das es Gesetz ist. Man kann sich wohl ein Sein, ein Geschehen, Verändern ohne Gesetz denken, aber durchaus nicht ein Gesetz ohne Etwas, für das es gilt. Kraft wäre dann die Macht oder die Fähigkeit zu wirken, oder auch die Wirkung selbst, Gesetz hingegen: die allgemeine, unter denselben Bedingungen sich wesentlich gleich bleibende Wirkungsweise einer Kraft oder einer Mehrzahl von Kräfte. Die Kraft bildet dann die Ursache des Wirkens, mag diese eine einfache oder eine aus vielen concurrirenden Bedingungen zusammengesetzte sein, das Gesetz aber ist die constante Norm des Wirkens.

*) Die physic. und philosophische Atomenlehre. S. 120.

**) Lotze, allgemeine Physiologie des körperlichen Lebens, S. 85. Mikrokosmos I. B. S. 40.

Das ist auch offenbar die der allgemeinen Auffassung entsprechendste Bedeutung des Begriffes „Gesetz“. So ist es z. B. ein Gesetz, dass die Erde und alle Planeten sich in elliptischen Bahnen um die Sonne bewegen, — diese besondere constante Art der Bewegung erscheint als ein Gesetz; die Ursache aber dieser Bewegungsart nennen wir „Kraft“. So erklärt es sich auch, dass man die Gravitation bald als Gesetz bald als Kraft bezeichnet. Denn sie ist der Ausdruck dafür, dass sich die Körper im geraden Verhältnisse ihrer Massen und im umgekehrten Verhältnisse der Quadrate ihrer Entfernungen einander anziehen, — insofern ist sie Gesetz; die Anziehung selbst aber schreiben wir einer gewissen Kraft zu, welche in den Körpern unter der Bedingung einer gewissen Constellation zur Wirkung kommt. So sind ferner die chemischen Gesetze die Wirkungsweisen der chemischen Kräfte.

In diesem Sinne nennen wir auch die Entwicklung ein Gesetz und verstehen darunter nichts Anderes als: wenn diese und jene Bedingungen oder Kräfte vorhanden sind, so entstehen gewisse Processe oder Wirkungsweisen, die wir in das Wort „Entwicklung“ zusammenfassen. Für die Pflanzen sagen wir ist die Entwicklung ein Gesetz ihres Lebens, insofern ihre Lebensvorgänge nicht bloss z. B. im Kreise sich bewegen, sondern von einer Stufe zur anderen höheren fortschreiten, natürlich immer nur wenn gewisse Bedingungen vorhanden sind. Ebenso gilt auch für das Thier die Entwicklung als ein Gesetz seines Lebens. Pflanzen und Thiere tragen, wenn ich so sagen darf, den Drang nach Weiterbildung und Entwicklung in sich; sie ist ihnen ein Gesetz des Daseins. Das Gleiche müssen wir vom menschlichen Geiste sagen, ja in noch höherem Grade als bei jenen. *) Wird derselbe, ähnlich dem Embryo, seinen naturgemässen Bedingungen anheimgegeben, wird auf ihn durch Erziehung und Bildung eingewirkt, athmet er eine Zeit lang eine gewisse geistige Atmosphäre ein, so wird er nothwendig eine Reihe von Processen

*) „In jeder Erfahrungswissenschaft ist ein Zug zum Fortschritt; in jedem menschlichen Wesen liegt ein Drang nach Verbesserung seiner Lage.“ So Lord Macaulay.

und Bildungen durchlaufen, die wir zusammenfassend Entwicklung nennen. Also unter dem Gesetze der Entwicklung verstehen wir die zusammenfassende Formel gewisser, nun gleich näher zu erforschenden Prozesse, die unter besonderen Bedingungen eintreten.

§ 2.

Unsere Untersuchung hat sich jetzt zunächst mit dem Ausgangspunkt der Entwicklung zu befassen. Welches ist der Zustand, mit dem die Entwicklung anhebt oder von dem sie vielmehr ausgeht? A priori lässt sich dieser primitive Zustand nicht bestimmen, sondern nur so viel ist ursprünglich klar, dass das der Entwicklung zu Grunde Liegende etwas Reales oder eine Substanz, nicht im metaphysischen Sinne, sondern im Sinne eines relativ selbstständigen Dinges sein muss. Denn ohne ein reales Sein gibt es überhaupt kein Geschehen, also auch keine Entwicklung; nur das Wirkliche kann wirken. Wie aber dieses der Entwicklung als Unterlage dienende Reale beschaffen ist, lässt sich nur aus den Thatsachen bestimmen.

Die eclatanteste Thatsache nun, wo der Ausgangspunkt einer Entwicklung allgemein zugestanden werden wird, ist die Pflanzenzelle. Sie liegt jeder vegetabilischen Entwicklung zu Grunde und stellt ein relativ einfaches, homogenes Gebilde dar. Allein im eigentlichen Sinne kann man die Zelle doch nicht als Ausgangspunkt der pflanzlichen Entwicklung betrachten; denn so einfach sie auch im Verhältniss zu dem entwickelten Organismus erscheint, ist sie doch selbst eine Zusammensetzung von manchfachen physikalisch-chemischen Elementen, wie Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff u.s.w., d. h. ein Complex gewisser Moleculen, die unter sich eigenthümliche Bewegungen und Lagerungsverhältnisse unterhalten, wodurch sie sich als organische von den unorganischen Moleculen unterscheiden. *) Aus solchen

*) F e c h n e r charakterisirt den Zustand der organischen Moleculen, so lange Lebensfähigkeit derselben stattfindet, dahin: „dass die Theilchen, aus denen sie bestehen, die Ordnung in der sie sich in irgend welchem

organischen Moleculen nun und deren continuirlich spontanen d. h. von äusseren Einwirkungen relativ unabhängigen Bewegungen in Folge der Wechselwirkung ihrer Kräfte bildet sich erst die Zelle.

Um ihren Bildungsgang zu erkennen, müssen wir sie zunächst analysiren und da nehmen wir drei concentrisch gelagerten Schichten wahr: die erste besteht aus einer äusseren, festen elastischen Haut (Zellhaut); an dieser liegt fest an eine zweite allseitig geschlossene Schicht von weicher Substanz (Protoplasma); und in dieser macht sich ein rundlicher Körper bemerkbar, Zellkern genannt. Beobachtet man nun die Genesis dieser drei Bestandtheile der Zelle in ihrem Verhältniss zu einander, so ist es botanisch constatirt, dass der Charakter der Priorität dem Protoplasma zukommt. Die Zelle ist also ein Entwicklungsprodukt des Protoplasma.*) In ihm haben wir den primitiven Zustand, von dem die vegetabilische Entwicklung ausgeht.

Die Frage, die uns hier beschäftigt, ist demnach: in welcher Form erscheint dieser Ausgangspunkt der Entwicklung? Und die Botanik antwortet uns, das Protoplasma stellt eine homogene Masse von Eiweisstoffen mit Wasser und geringen Quantitäten unverbrennlicher Stoffe dar, die ununterschieden gemischt sind. Aus diesem homogenen Protoplasma entwickeln sich erst die übrigen Bestandtheile. Damit haben wir für unseren gegenwärtigen Zweck der Untersuchung genug. Also die Grundlage oder den Ausgangspunkt wenigstens der vegetabilischen Entwicklung bildet, allgemein gesprochen, ein homogenes, aus mehreren Elementen ununterschieden gemischtes Reales.

Zeitpunkt gereiht befinden, durch gegenseitige Wirkung unter Mitwirkung der Beharrung immer von Neuem wechseln, d. i. das Vorzeichen ihrer relativen Lage gegen einander immer von Neuem umkehren, wie es durch Kreislaufs- und andere verwickelte Bewegungen der Theilchen bezüglich einander geschehen kann.“ Einige Ideen z. Schöpfungs- und Entwicklungsgeschichte der Organismen. 1873, S. 2.

*) Desshalb nennen es auch die Botaniker „Primordialzelle“.

Untersuchen wir nun, ob nicht vielleicht auch bei der animalen Entwicklung sich etwas Analoges als primitiver Zustand offenbart. In der That zeigt sich auch hier als erstes relativ selbständiges organisches Gebilde eine Zelle, Eizelle genannt. Aber auch diese kann nicht als das Ursprüngliche der Entwicklung des Thieres gelten; vielmehr geht ihr ebenfalls ein körniges Protoplasma (Dotter, Vitellus) voraus, welches ähnlich dem vegetabilischen Protoplasma ein homogenes Gemenge darstellt. In ihm sind die chemischen Bestandtheile: Vitellin, Ichthin, verschiedene Eiweisskörper, ein stärkeartiger Körper, Wasser, Salze, die vorher in diffusem Zustande sich befanden, hier ununterschieden gemischt. Aus diesem homogenen Protoplasma bildet sich erst der Fruchthof, der Primitivstreif und die übrigen embryonalen Entwicklungsphasen, wie wir später noch sehen werden. Folglich stellt auch der Ausgangspunkt der animalen Entwicklung ganz analog den Pflanzen ein homogenes, aus mehreren Stoffen ununterschieden gemischtes Gemenge dar.

§ 3.

Bisher haben wir unser Auge auf den Ausgangspunkt der Embryonalentwicklung der pflanzlichen und thierischen Organismen gerichtet; aber man hat in neuerer Zeit auch die Entstehung der Arten und Gattungen der Organismenwelt unter dem Gesichtspunkte der Entwicklung betrachtet. Bekanntlich geschah das durch Charles Darwin in seinem weltberühmten Werke: „On the Origin of Species“ (London 1860). Nachdem schon früher Jean Lamarck,*) dann Geoffroy, St. Hilaire und Oken die Idee der Entwicklung aller Arten aus einander und aus ersten Urformen ausgesprochen, indem sie die Umbildung der Organismen dem Einfluss äusserer Agentien (dem Aufenthaltsorte, der Lebensweise, der qualitativ sowie quantitativ veränderten Luft) zuschrieben, hat Darwin diese Idee wieder erfasst und näher naturwissenschaftlich zu be-

*) Philosophie zoologique ou Exposition des Considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux, 2 Vol., Paris 1809.

gründen gesucht. Nach seiner Ansicht war die Organismenwelt ursprünglich nur durch wenige (oder vielleicht eine) einfache Grundformen repräsentirt. Diese stellten homogene, möglichst einfache organische Gebilde dar. Haeckel nennt sie Moneren. Aber sie verharrten nicht in diesem primitiven Zustande, sondern unterlagen einer fortschreitenden Variation.*) Zunächst waren es erstens die äusseren Existentialbedingungen, welche durch ihren verschiedenen Charakter mancherlei Abänderungen in den Organismen und besonders in deren Reproduktionsorganen hervorriefen. Dazu kam zweitens der Gebrauch oder Nichtgebrauch der Organe, welche eine verschiedenartige Bildung derselben veranlassten. Drittens macht Darwin geltend, müsse jedes Wesen einen Kampf um's Dasein führen, infolge dessen sich jene Varietäten am besten erhalten, welche der Existenz der betreffenden Organismen am nützlichsten sind, was er „natural selection“, „natürliche Auswahl oder Zuchtwahl“ nennt.

Diese sich erhaltenden Varietäten haben viertens sich durch Zeugung vererbt und wurden dadurch constant. Allein infolge des fortwaltenden Principes der Abänderung variirten auch diese constanten Formen wieder und es wurden so neue Gebilde erzeugt. Auf diese Weise entstanden durch diesen fortlaufenden Umbildungsprocess allmählig Arten, Gattungen, Familien u. s. w. Das sind die Grundgedanken der Darwin'schen Hypothese.

Für unseren gegenwärtigen Zweck bemerken wir nur folgendes: Ist diese Hypothese richtig (was zweifelsohne wissenschaftlich noch nicht ausgemacht ist, indem ihr noch bedeutende Schwierigkeiten entgegenstehen),**) so hätten wir also auch hier

*) Zur Constatirung des Gesetzes der Variation oder Abänderung führt Darwin eine Menge von Beobachtungen an, die sich durch Domestisirung oder künstliche Züchtung ergaben.

**) Vgl. die kritischen Bemerkungen von I. R. Agassiz: „An Essay on Classification“, London 1859. Chapt. I. Sect. 1. — A. Kölliker: Ueber die Darwin'sche Schöpfungstheorie Leipz. 1864, S. 4. f. — Th. L. Bischoff: Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla,

als Ausgangspunkt der Artentwicklung einfache, homogene organische Gebilde, analog wie bei der Embryonalentwicklung. Ob freilich die Urorganismen so einfach in ihrer Constitution gewesen sind, wie Darwin und sein begeisterter Anhänger in Deutschland, Haeckel es annimmt, ist eine Frage. Die paläontologischen Thatsachen sprechen für componirte, wenn auch rudimentäre Urformen, wie wir noch später § 5 sehen werden. Einstweilen möge das Gesagte hier genügen.

§ 4.

Es bleibt uns noch übrig, einen Blick auf die unorganische Natur zu werfen, um auch bei ihr den Ausgang ihrer Bildung und einer etwaigen Entwicklung zu erforschen.

Nach durchgängiger physikalischer Ansicht bilden Atome*) die ersten Elemente im Unorganischen. Sie existiren jedoch nicht für sich isolirt, sondern in beständiger Wechselwirkung, infolge deren sie sich abstossen und anziehen und im letzteren Falle Molecule bilden.***) Die Atomtheilchen, welche diese constituiren, unterhalten beständig Schwingungen gegen einander, woraus ihre Temperatur entsteht, beharren aber in ihrer Lage und Ordnung unverändert, in die sie die Attraction gesetzt hat, falls sie nicht von Aussen durch Zufuhr anderer Atome eine Aenderung erleiden. Dadurch nun, dass sich mehrere Molecule wieder anziehen, entsteht ein Molecularaggregat, Körper genannt.

Erfahrungsgemäss zeigen die Körper eine grosse Verschiedenheit in der Innigkeit ihrer Molecularverknüpfung, infolge deren man verschiedene Aggregatzustände unterscheidet. Nach physi-

Chimpanse und Orang-Utang, 1867, S. 81, 84. — Ulrici: Gott und die Natur, 1866, S. 398. — Nägeli: Entstehung und Begriff der naturwissensch. Art. 1865.

*) A. Fick bezeichnet das Atom als „ein System von Krafrichtungen, die sich in einem gemeinsamen Punkte schneiden.“ Die Welt als Vorstellung, acad. Vortr. 1870 S. 12. Dieser gemeinsame Punkt kann aber nicht als abstrakter, mathematischer Punkt betrachtet werden, sondern nur als realer Kraftpunkt. Vgl. Ulrici, Gott u. die Natur, 1866, S. 467.

**) Kekulé, Lehrbuch der organischen Chemie. 1858. S. 97.

calischer Anschauung stehen auf der untersten Stufe die Gase. Ihre Bestandtheile befinden sich in gelöstem, zerstreutem Zustande, zeigen folglich die geringste Concentration, aber eine beträchtliche Quantität Molecularbewegungen. Hier hätten wir also den Ausgangspunkt des Unorganischen zu suchen. Und wirklich repräsentirt auch der Gaszustand nach der jetzt gangbaren Hypothese*) der Weltbildung den primitiven Zustand der Weltkörper. Aus verschiedenen geologischen und astronomischen Gründen hat sich nämlich die wissenschaftliche Ueberzeugung vielfach Bahn gebrochen, dass unser Sonnensystem (und nach Burmeister das ganze Siderealsystem) in seinem ursprünglichem Zustande ein weit ausgedehnter Gasball gewesen sei. Von astronomischem Standpunkte aus weist man zur Stütze dieser Hypothese auf die verschiedenen Dichtigkeitsgrade der anderen Planeten hin, welche, sowie auch die Sonne, weniger condens als die Erde sind. Besonders aber sprechen dafür die Cometen, die heute noch einen diffusen, gasförmigen Zustand einnehmen. In diesem ursprünglichem Zustande waren dann die Stofftheilchen, aus welchen die späteren Weltkörper und deren einzelne Gebilde wurden, in homogener Weise gemischt.***) Ist diese Hypothese richtig, so hätten wir also auch hier als Ausgangspunkt der unorganischen Bildungsprocesse ein homogenes, aus einer Vielheit verschiedener Bestandtheile ununterschieden gemischtes Aggregat. Die Analogie mit der animalen und vegetabilischen Grundlage der Entwicklung ist unverkennbar.

Hiemit haben wir demnach den Ausgangspunkt der Ent-

*) Die bereits von Kant und nach ihm besonders von Laplace aufgestellt wurde.

**) „Wir müssen annehmen“, sagt Burmeister, „dass der ganze Weltraum ursprünglich homogen mit feinen, dunstförmigen Substanzen, den Substraten der zu Weltkörper verdichteten Materie, angefüllt war. Eben dieser feinen Vertheilung wegen reagirten die einzelnen Bestandtheile noch nicht auf einander; Alles blieb in chaotischer Mischung regungslos stehen, bis irgendwie durch erste Massenanziehung die Anlage zu einer Differenz in der Materie und dadurch zu einer Wirkung der differenzirten Bestandtheile Veranlassung gegeben war.“ Geschichte der Schöpfung S. 134.

wicklung im Reiche der Natur untersucht. Später wird es unsere Aufgabe sein, nachzuforschen, ob uns etwas Analoges auch auf psychischem Gebiete begegnet.

§ 5.

Als ein weiterer Punkt der Untersuchung erhebt sich jetzt die Frage nach dem ersten Prozesse bei der Entwicklung. Mit welchem Vorgange beginnt die Entwicklung? Wir fangen wiederum mit der organischen Natur und zwar zunächst mit den Pflanzen an, da man auf diesem Gebiete die Entwicklung am besten studiren kann.

Das Protoplasma zeigte sich uns bereits als den primitiven Zustand der vegetabilischen Entwicklung. In ihm haben wir also auch den ersten Process derselben zu suchen. Beobachten wir nun die erste Weiterbildung des Protoplasma, so finden wir, wie sich gewisse Theilchen desselben um ein Centrum sammeln und verhältnissmässig verdichten, so dass innerhalb des Protoplasma ein rundlicher Körper entsteht, den die Botanik Zellkern nennt. Nennen wir diesen Process eine *i n n e r e* *C o n c e n t r a t i o n*. Das wäre also der erste Vorgang, womit die Entwicklung der Pflanzenzelle anhebt. Doch dieser Process ist damit noch nicht zu Ende. Denn im weiteren Verlaufe sehen wir, wie aus dem homogenen Protoplasma Menge sich auch an der Oberfläche der Zelle ein feines Häutchen verdichtet (Zellhaut, Membran genannt); also ein weiterer Concentrationsprocess, sowie überhaupt die Bildung der ganzen Zelle aus einer derartigen einheitlich verknüpfenden Thätigkeit der genannten chemischen Bestandtheile zu erklären ist.

Aus der primitiven Zelle (Mutterzelle) entwickeln sich nun neue Zellen (Tochterzellen), indem aus dem vorhandenen Protoplasma der ersteren um ein neues Centrum sich ein neuer Protoplasmakörper gestaltet und so der Process der Concentration fortgesetzt wird.

Mit diesem genannten Vorgange aber ist durchgängig ein anderer, analoger verflochten, den wir deshalb gleich hier in die Betrachtung ziehen wollen. Durch Vermittlung der Zellhaut

nämlich steht der Zellinhalt mit der umgebenden Aussenwelt in beständiger Wechselbeziehung und tritt mit den nahe kommenden unorganischen Moleculen (physicalisch-chemischen Stoffen) in lebhaften Verkehr, so zwar, dass die die Zelle bildenden organischen Moleculen die unorganischen anziehen, sie in gelöstem flüssigem Zustande durch die Zellhaut aufsaugen (Endosmose) und dieselben in ihre eigenen organischen Bewegungen mit hineinziehen. Dadurch werden die unorganischen Bewegungen, beziehungsweise deren physicalisch-chemischen Stoffe in organische verwandelt. Das bildet den Process der Ernährung und des Wachstums. Er erfolgt von aussen nach innen, stufenweise von der Peripherie zum Centrum der Zelle fortschreitend. Die Analogie des organischen Verschmelzungs- oder Ergänzungsprocesses mit dem oben beschriebenen Vorgange der Concentration ist, glaube ich, unverkennbar. Sich weiter spinnend dauert er während des ganzen Pflanzenlebens fort.

Demnach bildet also eine fortgesetzte innere Concentration der Stoffe in Verbindung mit einer analogen progressiven Ergänzung von aussen den ersten Process der vegetabilischen Entwicklung.

Wir haben nun zu untersuchen, ob sich etwas wesentlich Aehnliches auch bei der Entwicklung der Thiere findet; und fassen zu diesem Zweck gleich die höheren Thiere in's Auge.

Auch hier haben wir in der Eizelle als erste Grundlage ein Protoplasma entdeckt, das dem allgemeinen Character der Homogenität nach dem der Pflanzen entspricht. Beobachten wir dasselbe weiter, so macht sich alsbald ein blasenförmiger Kern, — das sogen. Keimbläschen bemerkbar. Da haben wir also wirklich auch in diesem Bereiche eine erste innere Concentration, denn ohne einen solchen Vorgang wäre das Keimbläschen unerklärbar. So beobachtet man bei den Wirbelthieren, an welchen sich die Entwicklungsvorgänge am deutlichsten zeigen, sobald das Protoplasma befruchtet ist, innerhalb desselben eine anhebende Zusammenziehung und Verdichtung der Stofftheilchen, welche die Anatomie den Fruchthof nennt. Er bildet auf der Basis des Protoplasma die erstentwickelte An-

lage für die animalen Organe und entsteht offenbar nur durch einen Process der Concentration. Dieser erstreckt sich dann weiter, indem wieder innerhalb des Fruchthofes gewisse Theilchen sich dichter an einander lagern und zur Bildung des Primitivstreifes concurriren. Hat sich letzterer, ursprünglich in der Gestalt einer offenen Rinne erscheinend, später zu einem Rohre geschlossen, so vergrößert sich derselbe durch fortschreitende innigere Anziehung der nächstliegenden Stofftheilchen des Fruchthofes und bildet das rudimentäre Rückenmark, auf dessen vordersten Abschnitt das Maximum des Wachstums und der Concentration fällt, wodurch die Anlage des Gehirns zu Stande kommt. So schreitet also der Process der Concentration Hand in Hand mit den übrigen noch zu erörternden Processen der Entwicklung im animalen Bildungsgange weiter.

Aber auch hier macht sich fort und fort der Vorgang einer Ergänzung von aussen als nothwendige Bedingung geltend, der, wie schon früher bemerkt, dem genannten Concentrationsprocess analog ist. Wir meinen die Befruchtung und Ernährung. Soll sich nämlich das Ei des Thieres entwickeln, so muss es mit dem (männlichen) Samen derart in Verbindung gesetzt werden, dass dessen Zoospermien in das Innere des Eies eindringen und sich mit dessen Moleculen verschmelzen. Bald nach diesem Ergänzungsvorgange erfolgt die Weiterentwicklung zum Embryo. Aber auch dieser, sowie selbst der bereits ausgebildete Organismus erheischt bekanntlich zu seiner Entwicklung noch eine fortgesetzte Ergänzung von aussen: die Ernährung. Diese liefert ihm das Baumaterial, das er infolge der Verbindung mit dem fortwährend eingeathmeten Sauerstoffe in der Form von Oxydationen chemisch umsetzt, um dadurch sein verbrauchtes Kraftmass beständig zu ersetzen.

Somit hätte sich uns also wirklich auch im Thierreich ein von der vegetabilischen Entwicklung wesentlich nicht verschiedener primitiver Vorgang herausgestellt.

Endlich müssen wir noch den Blick auf das Gebiet des Unorganischen lenken. Vor allem ist es jetzt fast allgemein

angenommen, dass schon die Bildung der Molecule nur auf einer innigen Concentration von Atomen beruht, sowie das unorganische Aggregat, das man Körper nennt, nur durch eine ähnliche weiter gehende Verknüpfung von Moleculen zu erklären ist. Diese Molecularverknüpfung aber zeigt sich in verschiedenen Graden und darauf beruht der Unterschied der Aggregatzustände. Als die unterste Stufe haben wir bereits die Gase bezeichnet. Wird dem Gas durch Einfluss von Kälte ein Theil seiner Molecularbewegung entzogen, so verdichten sich seine vorher gelösten Stofftheilchen zu einem relativ solideren Körper, je nach der Quantität der verlorenen Molecularbewegung, und es entwickelt sich zunächst das Tropfbarflüssige das die zweite Stufe der unorganischen Körperwelt darstellt. Das Tropfbarflüssige hat die Eigenthümlichkeit der Kugelgestalt, verräth deshalb schon einen concentrirten Mittelpunkt, sowie es überhaupt eine durchgängige Verschmelzung seiner Bestandtheile an den Tag legt. Wird nun noch eine weitere Menge von Molecularbewegung oder Wärme auch ihm entzogen, so schreitet dadurch der Verdichtungsprocess weiter und es entwickeln sich daraus als dritte Stufe die festen Körper.

Wir sehen sohin, dass die Entwicklung auch der unorganischen Aggregate in erster Linie auf dem Process der Concentration beruht. Ein Gleiches nimmt auch die Weltbildungshypothese an. In dem vorausgesetzten, eine Menge von Substanzen homogen in sich befassenden, ursprünglichen Gaszustande muss als erster Process eine Massenanziehung vor sich gegangen sein. Denn „ohne Concentration“, sagt Burmeister, „wäre Alles beim Alten geblieben.“*) Solche Concentrationen geschahen wol gleichzeitig an unendlich vielen Punkten

*) Vorausgesetzt, diese Hypothese ist richtig, so müssen wir aber bemerken, dass diese Concentration des ursprünglichen kosmischen Gaszustandes nicht allein aus und durch sich selbst erfolgt sein kann, da nach dem Dalton'schen Gesetz die Gase, ihrer natürlichen Tendenz überlassen, in immer grössere Diffusion auseinandergehen und ohne anderweitige Einwirkungen von Kräften sich nicht verdichten. Hier muss also eine über diesem Urzustande stehende höhere Macht eingegriffen haben.

des Weltraumes und gaben zu den festen Kernen Veranlassung, aus deren Anziehung Laplace die Bewegung der einzelnen Gasräume und ihre Verdichtung zu Sonnensystemen herleitet. Jede Concentration der Materie aber erregte nothwendig Temperaturunterschiede; denn mit der Verdichtung jedes materiellen Körpers ist eine Entbindung von Wärme verknüpft. Vermöge dieser Wärme wurden die ersten concentrirten Massen nicht gleich fest, sondern blieben in einem erweichten, breiartigen, vielleicht selbst glühenden Zustande.“ *)

Fassen wir nun das Resultat dieser unserer Betrachtung zusammen, so geht aus der ganzen Untersuchung hervor, dass auf dem Gebiete der Natur eine Concentration im Inneren und eine concomitante Ergänzung von aussen als erster Process der Entwicklung sich darstellt. Später wird es unsere Aufgabe sein, nachzusehen, ob etwas Analoges auch auf psychischem Gebiete statthat.

§ 6.

Mit dem Gesagten ist die Entwicklung noch nicht vollständig characterisirt. Wir haben noch einen weiteren wesentlichen Vorgang zu untersuchen, der sich bei jeder Entwicklung im Naturreiche geltend macht. Wir beginnen abermals mit den Organismen und zwar wieder mit den Pflanzen.

Bereits hat sich uns als primitiver Zustand, welcher der Zellbildung als Basis dient, das homogene Protoplasma herausgestellt, in welchem die verschiedenen vegetabilischen Bestandtheile noch ununterschieden gemischt sind. Wir haben dann zunächst innerhalb des Protoplasma eine anfängliche Concentration der Theilchen wahrgenommen. In und mit dieser Concentration aber tritt zugleich eine anfängliche Scheidung der pflanzlichen Bestandtheile ein, indem gewisse verwandte Elemente sich aus dem homogenen Gemenge lostrennen und inniger mit einander verschmelzen, während die ihnen heterogenen Theilchen sich ebenfalls ihrer Verwandtschaft gemäss zu eigenen Gruppen

*) Geschichte der Schöpfung, S. 134.

besondern. Diesen Vorgang bezeichnen wir als Differenzierungsprocess. Er stellt sich dar als ein Fortschritt aus dem Zustande der Homogenität eines Individuums zu dem der Heterogenität, aus der ursprünglichen Einfachheit der Form zur Verschiedenheit der Structur und Anordnung der Theile, während zugleich der Concentrations- und Ergänzungsprocess sich fortsetzt. Beide Vorgänge sind mit einander verflochten.

So zeigt die Bildung des Zellkerns, von der wir sprachen, nicht bloß eine Concentration, sondern auch eine erste innere Differenzirung gewisser Protoplasmatheilchen. Weiter geht dieselbe in der Entstehung der Zellhaut. Auch die Bildung des Zellsaftes beruht auf einer Auseinanderlegung vorher im Protoplasma gemengter Stoffe. „So erscheint“, wie J. Sachs bemerkt, „die mit Haut, Kern und Zellsaft versehene (entwickelte) Zelle als das Resultat einer Differenzirung vorher im Protoplasma gemengter Stofftheilchen.“*) Ferner die Weiterentwicklung der primitiven Zelle (Mutterzelle) zu neuen Zellen geschieht bei allen Pflanzen durch Zelltheilung, also durch eine abermalige noch grössere Differenzirung, mit der die Concentration zusammenwirkt. Nur darin besteht ein Unterschied, dass in manchen Fällen nur ein Theil des Protoplasma der Mutterzelle zur Neubildung verwendet wird (freie Zellbildung genannt), dass aber in der Regel die gesammte Masse desselben in die Tochterzellen übergeht (Theilung). Und so schreitet der Process der Differenzirung im Bunde mit der Concentrirung im Laufe der vegetabilischen Entwicklung immer weiter, was wir jedoch zu verfolgen hier nicht Veranlassung haben. Uns genügt, diesen Vorgang als zweiten wesentlichen Process der Entwicklung constatirt zu haben.

§ 7.

Wir haben noch zu untersuchen, ob sich ein wesentlich gleicher Vorgang in der animalen Entwicklung bemerkbar macht.

*) Lehrbuch der Botanik, 1868, S. 5.

Dass die Bildung des Thieres ebenfalls auf einem homogenen Protoplasma beruht, haben wir gesehen. Innerhalb desselben haben wir nach der Befruchtung alsbald das Keimbläschen beobachtet und haben es durch einen inneren Concentrationsprocess erklärt. Es stellt aber auch zugleich eine anfängliche, schwache Differenzirung dar, d. h. eine Scheidung gewisser Protoplasmatheilchen von den übrigen und deren innigere Verknüpfung. Beobachten wir nun das animale Leben weiter, so nehmen wir wahr, wie die Eizelle, die sich aus dem Protoplasma gebildet hat, sich allmählig in neue Zellen theilt und diese wieder in neue. Die Anatomie und Physiologie nennt diesen Vorgang Furchungsprocess. Er ist aber offenbar nichts anderes als eine fortschreitende Differenzirung. Aus diesen neu entstandenen Zellen entwickeln sich im weiteren Verlaufe die Organe des Embryo. Den im befruchteten Protoplasma der Wirbelthiere durch eine anfängliche Concentration entstehenden Fruchthof haben wir schon berührt. In diesem aber macht sich alsbald eine Scheidelinie bemerkbar, wodurch er in zwei symmetrische Längshälften differenzirt wird, welche Scheidelinie die Anatomen Primitivstreif nennen. Aus ihm entwickelt sich allmählig das Medullarrohr. Dabei erfolgt eine zweite bedeutende Differenzirung: Die Embryonalanlage nämlich scheidet sich in ein oberes und unteres Blatt.*) Aus der oberen Lage der Keimscheibe entwickeln sich später die Nervencentren, die Hautbedeckung, die Sinnesorgane und Muskeln, und weil dieses specifisch animale Gebilde sind, desshalb nennt man dieses Blatt das animale. Aus dem unteren Blatte hingegen gehen die Ernährungsapparate hervor, wesshalb man es das vegetative heisst. Diese bedeutungsvolle Differenzirung der Embryonalanlage zeigt sich bei allen Wirbelthieren; aber auch bei den verschiedenen Arten der Wirbellosen hat man sie in analoger Form beobachtet.**)

Beide Blätter, das animale und vegetative verwachsen in

*) G. Wundt, Physiologische Psychologie, 1873, I, S. 22.

**) So Haeckel selbst bei Spongen, Kowalevsky bei den Würmern und Anthropoden, Kleinenberg bei der Hydra.

der Axe des Keimes mit einander und bilden so den soliden Axenstrang, dessen Uranlage schon frühe in der Medullarrinne als Primitivstreif sichtbar ward. Hierauf, nachdem das vegetative Blatt sich aus dem animalen gesondert hat, differenzirt sich letzteres abermals in zwei Lagen, von denen man die oberste, in der zuerst die Scheidung der Gewebe beginnt, wegen ihrer gleichzeitigen Beziehung zum Nervensystem und zur Hautbedeckung als Nerven- und Hornblatt, die zweite als animale Muskelplatte bezeichnet. Gleicher Weise sondert sich dann auch das vegetative Keimblatt in eine obere und untere Schicht, von denen die erste, die vegetative Muskelplatte, zur Anlage der glatten Muskulatur wird, während aus dem zweiten, dem unteren Grenzblatte, die secernirenden Zellen des Darms und seiner Drüsen hervorgehen. *)

Indem wir die Darstellung der weiteren Details des animalen Entwicklungsganges der Physiologie überlassen müssen, genügt es für unseren Zweck, nur die Thatsache hervorzuheben, dass in demselben die progressive Differenzirung die Hauptrolle spielt. Je weiter der Differenzirungsprocess fortschreitet, desto höher steigt die Entwicklung. Ein Wesen, das auf der untersten Stufe der Entwicklung steht, zeigt nur wenig Differenzirung in seiner Constitution. Da ist fast Alles einförmig. Wir erinnern nur an die Embryonen der verschiedenen Thiere, die in ihrem ersten Stadium sich alle sehr ähnlich sehen, weil hier die Differenzirung eine ganz geringe ist. Je mehr sich aber diese Bahn bricht, je mehr die gleichartigen Theile von den ungleichartigen sich scheiden, desto mehr Formenvarietät tritt ein und desto höher ist die Entwicklung. Die niedrigsten Organismenarten kommen über den undifferenzirten Embryonalzustand gar nicht hinaus, so dass es sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist, zu unterscheiden, ob sie zum Pflanzen- oder Thierreich gehören. So besitzen die Protozoen, mehrere Rhizopodenvarietäten und Spongen einen beziehungsweise äusserst undifferenzirten und deshalb unbe-

*) Wundt, Physiolog. Psychologie, I, S. 24. — A. Kölliker, Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. S. 252 f.

stimmten Formen- und Functionscharacter. Je höher man aber im Thier- wie im Pflanzenreiche steigt, desto weitgehender ist die Differenzirung, desto unterschiedener sind die Theile, desto gegliederter und proportionirter sind die Organismen.

§ 8.

Wie die Embryonalentwicklung, so scheint auch die Entwicklung der Arten der Organismenwelt auf weitgehenden Differenzirungs - Vorgängen zu beruhen. Dafür sprechen die paläontologischen Thatsachen.

Nach Burmeister*) nämlich finden sich in der Primärepoche der Erdbildung als die ältesten Thiere die Coelakanthinen, Krinoiden und Trilobiten. Wenn man nun die Coelakanthinen anatomisch und physiologisch mit den späteren Thierformen vergleicht, so fassen sie die Charactere der gesamten höheren Fischgruppen, die später als besonders auseinander getretene Arten erscheinen, in ihrer Organisation einheitlich zusammen. Demnach repräsentiren die Coelakanthinen die Prototypen der Fische, aus welchen sich erst durch Differenzirung die späteren Gattungen und Arten der Fische entwickelt haben. Jene kommen desshalb auch nicht mehr in späteren Epochen in ihren combinirten Urformen vor, nachdem sie sich als besondere Species getrennt haben.

Die ältesten Fische wieder haben sich nach dieser Hypothese aus Würmern, Nachtschnecken und Crustaceen entwickelt. Als eine Uebergangsform bezeichnet man das nur zwei Zoll lange, fast durchsichtige Lanzettfischchen *Amphioxus lanceolatus* Pall., welches sich an den Küsten der Nordsee und des Mittelmeeres findet. Dies besitzt noch keinen Schädel und keine Wirbelsäule, sondern nur eine einfache massive Knorbelsaite als Unterlage des Rückenmarks, kein vom Rückenmark abgesondertes Gehirn, noch kein Herz und keine Milz, statt der Leber nur einen Blinddarm, kein gefärbtes Blut, keine Flossenstrahlen, sondern nur eine zarte, häutige (embryonale) Schwanzflosse. Anfangs

*) Geologische Bilder, I, S. 190 f.

hatte man es noch für eine Nachtschnecke gehalten, aber neuere anatomische Untersuchungen zeigten, dass es bereits nach dem Typus der Wirbelthiere gebaut ist, die niedrigste bekannte Stufe der Fische darstellt und überhaupt als Prototyp oder Urform des ganzen Wirbelreichs als unmittelbarer Nachkomme der ältesten Wirbelthiere der Urwelt gelten kann.

Die Secundärepoche der Erde ist besonders characterisirt durch das Auftreten der Amphibien, welche den Durchgangspunkt in der Entwicklung der Rückgratthiere bilden. Die Ur-amphibien aber jener Zeit sind noch nicht in die besonderen Gattungen und Arten getheilt, wie sie heutzutage als Frösche, Schlangen, Eidechse und Schildkröten erscheinen, sondern sind noch componirte Formen, welche die Charaktere der letzteren einheitlich in sich verknüpfen. Sie lassen sich auf die vier Familien der Labyrinthodonten, Enaliosaurier, Pterosaurier und Dinosaurier zurückführen. „Die Labyrinthodonten, die ältesten von allen Amphibienarten, waren aber nicht bloss Frösche oder Eidechse oder Schildkröten, sondern Alles in Allem, also kurzweg Amphibien überhaupt, d. h. sie besaßen die ganze Summe der Eigenschaften, welche jetzt über die zahlreiche Klasse der Amphibien an deren verschiedene Mitglieder einzeln vertheilt erscheinen.“ — „Sie sind implicite die Gesamtamphibien, aus denen die Einzelgruppen explicite resultiren, sie sind die wahren und schönsten Prototypen des Amphibienbegriffes, der sich später nach einer Entwicklung von Millionen Jahren (?) in die jetzigen Arten der Amphibien aufgelöst hat.“

Was nun die Tertiärepoche der Erde betrifft, so finden sich in derselben abermals neue charakteristische Grundformen: die Säugethiere. Aber auch diese sind in jener Zeit noch nicht in ihre heutigen Species gespalten, sondern vereinigen alle die wesentlichen Merkmale des Säugethiertypus gemeinsam in ihrer Organisation. Das zeigt sich besonders an dem Anoplotherium, in welchem namentlich die Eigenschaften der Schweine, Rinder, Nashörner oder Tapire und Pferde zu einem Ganzen verbunden waren, und das demnach als Ursäugethier zu betrachten ist. Aus diesen rudimentären ersten Säugethiergebilden haben

sich erst im Laufe der Zeit durch successive Differenzirung die späteren und jetzigen Arten und Varietäten als Sonderexistenzen entwickelt, indem sie in konkretere, bestimmtere Formen auseinandergetreten sind.

Auf Grund dieser paläontologischen Thatsachen dürfte sich folgendes Resultat ergeben. Soweit die geologischen Forschungen reichen, stellen die ersten Organismen keine so einfachen Geschöpfe, sondern componirte, viele Arten rudimentär in sich verknüpfende Grundgebilde dar. *)

Ebenso dürfte es anatomisch-physiologisch feststehen, dass die späteren Arten in ihren Sonderexistenzen dieselben Charaktere vertheilt und ausgebildet an sich tragen, welche die Urganismen mehr noch embryonal und unentwickelt in sich concentrirten. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass die Entwicklung der Organismenwelt ursprünglich einer grossen Differenzirung unterlag. Diese Differenzirung ist aber sicher nur auf dem Wege der Zeugung infolge eines immanenten, mächtigen Differenzirungstriebes, **) einem allgemeinen Entwick-

*) Denn was wir von den Thieren sagen mussten, gilt wol auch von den Pflanzen. Die zahlreichen Abdrücke von Blättern und Stämmen, welche in den Thon- und Sandschichten vorkommen, verrathen einen tropischen Character und liefern den Beweis, dass sie unseren jetzigen Palmen, baumartigen Farrenkräutern und riesigen Schachtelhalmen ähnlich waren.

**) Dass den primitiven Organismen ein Differenzirungstrieb innewohnt hat, darf man mit Grund annehmen, da man ja auch bei den heutigen organischen Geschöpfen noch eine solche innere Tendenz abzuändern wahrnimmt. (Vergl. Naegeli, Botanische Mittheilungen, 1868). — Kölliker stützt diese Annahme durch seine Theorie der heterogenen Zeugung. Er sagt: „Der Grundgedanke dieser Hypothese ist der, dass unter dem Einflusse eines allgemeinen Entwicklungsgesetzes die Geschöpfe aus von ihnen gezeugten Keimen andere abweichende hervorbringen. Diess könnte geschehen: 1) dadurch, dass die befruchteten Eier bei ihrer Entwicklung unter besonderen Umständen in höhere Formen übergangen, 2) dadurch, dass die primitiven und späteren Organismen ohne Befruchtung aus Keimen oder Eiern (Parthenogenesis) andere Organismen erzeugten.“ Für diese Möglichkeit führt Kölliker den Generationswechsel an, „bei dem höhere Thiere Formen durch-

lungsgesetze gemäss, und unter dem energischen Einflusse der früher so wechselvollen tellurischen Aussenbedingungen vor sich gegangen. Diese Momente müssen zusammengewirkt haben, wenn wirklich eine Artentwicklung der Organismenwelt stattgefunden haben soll.

§ 9.

Auch auf dem Gebiete des Unorganischen finden wir die Differenzirung als wesentliches Moment der Entwicklung. Wir haben bereits bei der Besprechung der Weltbildungshypothese gehört, dass man zur Erklärung der Weitergestaltung des ursprünglichen homogenen Gaszustandes nothwendig eine erste Massenanziehung der diffusen Stofftheilchen annehmen müsse. Mit dieser primitiven Concentration ging aber zweifellos eine Differenzirung der Materie Hand in Hand. Die verwandten Stofftheilchen zogen sich an und besonderten sich zu eigenen Gruppen, während die andersartigen sich lösten und wieder eigenthümliche Verbindungsweisen eingingen. Die Folge dieser Verdichtung der Materie aber musste sein, dass auch nothwendig Unterschiede in der Temperatur eintraten. Und so entstand aus dem ersten homogenen Zustande allmählig eine heterogene Vielförmigkeit. Mit dieser Concentrirung und Differenzirung der Masse aber war natürlich auch zugleich eine Umbildung ihrer Bewegungen im Gefolge. Unter der Voraussetzung, dass an verschiedenen Punkten des Weltraumes solche Concentrationskerne sich bildeten, haben diese durch Attraction oder Gravitation auf einander gewirkt und daraus resultirten ihre Massenbewegungen um ihre eigene Axe, an denen auch die sie umgebenden Gashüllen Theil nehmen mussten. Bei fortschreitender Verdichtung der letzteren aber und der daraus erfolgenden Verringerung des Volumens der Weltkörper mussten auch deren Rotationen in

laufen, die mit gewissen einfachen Typen übereinstimmen und nicht unmittelbar aus diesen durch Metamorphose hervorgehen, sondern durch einen Act ungeschlechtlicher Zeugung entstehen.“ Belege dafür seien 1) die Hydrozoen, 2) die Echinodermen, 3) die Trematodenammen. (Ueber die Darwin'sche Schöpfungstheorie, Leipz. 1864, S. 10).

immer rascheres Tempo gerathen und die Folge davon konnte nur sein, dass durch die so gesteigerte Schwungkraft die peripherischen, noch nicht verdichteten Massentheilchen als Nebelringe sich von den dichteren Kernen losrissen. Daraus entstand also eine Massendifferenzirung, die durch neue Concentration zur Bildung von neuen Weltkörpern Veranlassung gab, indem sich dieselben Processe wiederholten.

Diese kosmische Entwicklung führte nothwendig die Molecularentwicklung der einzelnen kleinen Körper im Geleite. Durch die Verdichtung der Massen nämlich kamen selbstverständlich auch deren Molecule in nähere Berührung und zogen sich einander an. Infolge davon wurde Wärme und Licht entbunden, die sich auf die anderen nahen Stofftheilchen erstreckten, wodurch deren chemischer Process veranlasst ward. Die nächste Folge wieder war, dass die einander nahen, chemisch verwandten Elemente sich verschmolzen und von den anderen nicht verwandten sich schieden. Es trat so eine allmälige Differenzirung der Moleculen ein. Die Gase wurden durch die bereits gebildeten festen Kerne angezogen, verloren dadurch einen Theil ihrer molecularen Bewegung und verdichteten sich zu tropfbarflüssigen Massen. Viele von diesen unterlagen abermals einem Concentrations- und Scheidungsprocesse, was einen neuen Verlust von Wärme zum Resultat hatte und es entstanden die festen Körper in der Gestalt von Krystallen. Diese bildeten sich je nach den verschieden gestalteten, sich an einander lagernden Moleculen zu mannfachen Formen oder Systemen. So sehen wir also auch durch die ganze Natur des Unorganischen den Process einer fortschreitenden Differenzirung sich hindurch ziehen.

Aus dieser ganzen Untersuchung geht demnach hervor, dass die Differentiation das zweite wesentliche Moment im Entwicklungsprocess bildet. In zweiter Linie erscheint daher die Entwicklung als ein sich Selbstunterscheiden des anfänglich relativ ununterschiedenen Molecularzustandes der Substanzen. *)

*) Ulrici hat die „unterscheidende Thätigkeit“ in seiner Philosophie

§ 10.

Als unterscheidende Thätigkeit ist jede Entwicklung eine Analyse, indem durch sie die ursprünglich homogene Einheit eines Wesens in die Vielheit und Unterschiedenheit seiner Bestandtheile zerlegt wird. Allein nicht bloss Das, sie ist auch zugleich Synthese, indem sie aus den evolvirten Theilen das Ganze in seiner Vollendung möglichst ausgestaltet. Mit Recht sagt daher Burmeister: „Alle organische Entwicklung ist analytisch, wenn sie die Vermehrung der Geschöpfe beabsichtigt, synthetisch ist sie nur so lange, als sie die Bildung des Individuums vor hat, als sie das Ganze aus den Theilen, wie sie sich nach und nach von einander trennen, im Embryonalzustand herstellt. Und auch dabei verfährt sie insoferne analytisch, als sie die elementare Zellenform durch Umwandlung auflöst in heterogene Gewebe, die, sowie sie entstanden sind, einzeln ihre besonderen Organe formiren: jeder scheinbaren Synthese ist eine Analyse vorhergegangen.“*)

Wir heben demnach als drittes Moment der Entwicklung die Synthese oder die Combination der differenzirten Theile zu einem Ganzen hervor, da diese stets in Wechselwirkung zu einander stehen. Daher gehen dieselben nicht zu vollständiger Trennung aus einander, sondern bleiben innerlich zusammenhängend. Bei den unorganischen Aggregaten bleibt es bei der einfachen Combination der Theile. Aber bei den organischen Wesen steigert sie sich zu immer weitergehenden Complicationen. Die in der Organisation vollendeteren und desshalb zugleich differenzirteren Pflanzen zeigen auch eine vollkommenere Verflechtung der Theile, sowie eine grössere Einheit des Ganzen als die niederen Vegetabilien. Die durch fortschreitende Differenzirung geschiedenen Zellen ergänzen sich nämlich zu Flächen, woraus die manchfachen Zellgewebe entstehen. Noch weiter geht die Complication der entwickelten Gebilde bei den Thieren,

ganz besonders auf das Denken in Anwendung gebracht. Sie gilt aber auch eben so sehr, wie wir soeben gesehen, für die Natur.

*) Geologische Bilder. I, 197.

bis sie im Nervensystem des menschlichen Organismus ihren Höhepunkt erreicht.

Hiemit haben wir die wesentlichen Processe der Entwicklung, soweit sie auf dem Gebiete des Physischen zur Erscheinung kommen, untersucht. Diese Processe der progressiven Concentration und Ergänzung, der Differenzirung und Complication wirken aber nicht isolirt, sondern in und mit einander. Der Inbegriff derselben bildet Das, was wir das Gesetz der Entwicklung in dem früher bezeichneten Sinne nennen. Unsere Aufgabe wird es alsbald sein, zu prüfen, ob diese oder analoge Vorgänge sich auch im Bereiche des Psychischen finden.

§ 11.

Zum Schlusse dieses Kapitels glauben wir noch auf ein literarisches Werk hinweisen zu sollen, das für unser in Rede stehendes Problem von Bedeutung ist: H e r b e r t S p e n c e r's First Principles.*) Auch er macht das Gesetz der Entwicklung (the Law of Evolution) zum Mittelpunkte seiner Weltanschauung. Zum Vergleiche seiner und meiner, von ihm ganz unabhängig gebildeten Auffassung dieses Gesetzes, mögen seine Grundgedanken hierüber folgen. Indem Spencer von den Sinnenobjekten in seiner Betrachtung ausgeht, findet er bei der Entwicklung zunächst folgende Processe: „Die Integration der Materie und die gleichzeitige Lösung (Entbindung) von Bewegung.“**) Was die Integration der Materie betrifft, versteht er darunter die Verdichtung der erst discreten, losen Stofftheilchen zu einem mehr oder weniger soliden Aggregate und führt unter Anderem das Beispiel an, dass Gas oder Dunst, in Contact mit einer kalten Oberfläche gekommen, den Ueberschuss der Molecular-

*) London, 3. edit. 1870. — Ausser diesem Werke hat Spencer auf Grundlage des Entwicklungsgesetzes noch mehrere andere von Bedeutung publicirt, wie: The Principles of Biology, II Vol.; Principles of Psychology, II Vol.; „Education“; Classification of the Sciences; Social Statics; Essays scientific, political and speculative.

**) First Principles I, p. 281, 285.

bewegung verliert und die Krystallform annimmt. *) Bei den unbelebten Wesen sei die Integration eine passive und bestehe in der „einfachen Molecularattraction“, bei den lebenden Wesen aber sei sie eine active, in der Form von Speise. **) Aus dem genannten Beispiele und aus vielen anderen erklärt sich auch, was er unter jener „Zerstreuung“ („Dissipation“) der Bewegung versteht. Gerade auf dieses zweite Moment legt Spencer grosses Gewicht. „Ein Aggregat,“ sagt er, „das in einem weit zerstreuten Zustande, also nur wenig integrirt ist, ist ein Aggregat, welches eine grosse Quantität Bewegung enthält, — sei es actuelle oder potentielle oder beides. Ein Aggregat, das vollkommen integrirt ist, enthält verhältnissmässig wenig Bewegung: die meiste Bewegung seiner Theile nämlich ist während der Integration, durch die es dicht wurde, verloren gegangen.“ ***) Die Integration der Materie und Dissipation der Bewegung gehen Hand in Hand. Der Verlust von Molecularbewegung ist begleitet von einer zunehmenden Integration der Stofftheilchen, und umgekehrt der Gewinn einer grösseren Quantität Molecularbewegung, hat den Verlust der Integration oder schliesslich die Auflösung der Elemente zur Folge. Empfängt daher ein tropfbar-flüssiges Aggregat eine bedeutende Zufuhr Hitze, d. i. eine beträchtliche Quantität Molecularbewegung, dann lösen sich seine Elemente in Gas auf. Je geringer die Molecularbewegung eines Aggregates ist, desto leichter ist eine neue Anordnung seiner Componenten möglich, die successiv wieder andere Constellationen eingehen können. Dieses fortgesetzte „neue Arrangement“ der Theile bei progressiver Integration nennt Spencer eine „zusammengesetzte Entwicklung,“ wie sie die Organismen zeigen.

§ 12.

Mit richtigem Blicke hebt Spencer ferner noch einen zweiten wesentlichen Gesichtspunkt im Entwicklungsprocesse

*) l. c. p. 296.

**) l. c. p. 284.

***) Ibid. p. 289.

hervor, auf den ich im Vorhergehenden besonderen Accent legte: Die Differentiation. *)

Zur progressiven Integration muss noch die progressive Differenzirung der Componente eines Wesens hinzukommen, wodurch der Begriff der Entwicklung seine nothwendige Ergänzung findet. Durch diese werde ein Aggregat aus seinem ersten homogenen Zustande in einen heterogenen eingesetzt, woraus dessen Vielförmigkeit entsteht. **) Damit lehrt Spencer dasselbe, was wir in den §§ 6—10 dieses Kapitels vom Realen oder der Substanz erörtert haben.

Endlich macht Spencer noch auf einen anderen und letzten Gesichtspunkt in der Entwicklung aufmerksam. Er sagt nämlich, dass jede neue Anordnung der Materie (re-distribution of matter) von einer entsprechenden Neuordnung der Bewegung begleitet sei. ***) Sowie sich die Theile einer Substanz umbilden, ebenso müsse es die Bewegung, die jenen eignet. Die Theile können sich nicht progressiv integriren, ohne dass auch deren Bewegungen es thun. Es kann nicht ein heterogener Zustand in ihrer Grösse, Form oder Qualität eintreten, ohne dass eine correspondirende Heterogeneität in ihren Bewegungen und deren Richtungen erfolgt. Nachdem Spencer auch dieses Moment an einer Reihe von Beispielen nachgewiesen, fasst er schliesslich seinen vollen Begriff vom Gesetze der Entwicklung in folgende Formel zusammen:

„Die Entwicklung ist eine Ergänzung (Integration oder Concentration) der Materie und eine begleitende Entbindung von Bewegung, während welcher die Materie von einem unbestimmten, unzusammenhängenden, homogenen Zustande zu einem bestimmten, zusammenhängenden, heterogenen fortschreitet, und

*) l. c. p. 330, sequ.

**) „Evolution is a change from the homogeneous to the heterogeneous, it is a change from the indefinite to the definite“, l. c. p. 362, 364.

***) l. c. p. 381.

während welcher die noch verbliebene Bewegung der Stofftheile eine parallele Umbildung eingeht.“ *)

*) „Evolution is an integration of matter and concomitant dissipation of motion; during which the matter passes from an indefinite, incoherent homogeneity to a definite, coherent, heterogeneity; and during which the retained motion undergoes a parallel transformation.“ — First Princ. pag. 396.

Zweites Kapitel.

Ueber die Entwicklung des Nervensystems und des correspondirenden Empfindungslebens.

§ 13.

Indem wir das psychische Gebiet betreten, wollen wir zuerst noch einen Blick der Methode widmen, nach der wir uns hier in Erforschung des Entwicklungsgesetzes richten werden. Wie in der Sphäre der Naturbetrachtung, fragen wir auch hier die Erfahrung. Diese aber kann eine zweifache sein: eine subjective (innere), die in der Befragung des Selbstbewusstseins besteht, und eine objective (äussere), welche die psychischen Phänomene beobachtet, soweit sie einen äusseren Ausdruck finden, wie in der Organisation des Leibes, speciell im Nervensystem. Wenn manche neuere Psychologen, wie Maudsley*) und Horwicz**) die psychische Forschung in erster Linie und fast ausschliesslich auf physiologischer Grundlage aufgebaut wissen wollen, so reichen sie doch damit lange nicht aus. Denn, abgesehen von der noch derzeitigen Unreife der Physiologie, wie sie selbst von Jenen und deren Fachmännern, z. B. Hermann, zugestanden wird, kann die physiologische Wissenschaft allein, auch in einem eventuell vollkommeneren Zustande, die psychischen Phänomene als solche nicht erklären, da die Nervenprocesse und die seelischen Vorgänge, obschon innig zusammen-

*) Physiologie u. Pathol. d. Seele. übers. v. Boehm, 1870, I, I. Kap.

**) Psychische Analysen auf physiolog. Grundlage, u. Methodologie der Seelenlehre, i. d. Zeitschr. f. Philos. u. ph. Kr. 1872, LX.

hängend, doch fundamental von einander verschieden sind. Wir sind deshalb der Ansicht, dass neben der physiologischen auch die psychologische Methode, d. h. die innere Erfahrung des Bewusstseins in Anwendung zu kommen habe, und zwar in inductiver Weise. Der Induction gemäss werden wir in unserer Frage von dem relativ Einfachen, von den primitiven Organisations- und Seelenzuständen, soweit man sie eben verfolgen kann, ausgehen und allmählig zu den complicirteren Phaenomenen der Empfindungs- und Vorstellungsprocesse aufsteigen, immer sowol den physiologischen wie psychologischen Gesichtspunkt thunlichst festhaltend.

§ 14.

Um über die ersten Anfänge der seelischen Funktionen einigen Aufschluss zu gewinnen, müssen wir die Entwicklung des Nervensystems, dieser Basis des psychischen Lebens, von den niedersten Thierformen aufwärts zu den höheren und höchsten der lebenden Geschöpfe zu verfolgen suchen. Bei den untersten Thierformen können wir noch kein Nervensystem nachweisen. Dahin gehören die Protozoen und viele von den Zoophyten, Polypen, Infusorien, bei denen nichts von Nerven zu finden ist. Ihre einfache Constitution besteht in einer gleichförmigen, homogenen, ungegliederten Masse mit einer Mundöffnung und mit sensiblen Fangarmen zur Ernährung, aber ohne Verdauungsorgane; sie athmen, aber ohne Respirationsapparate, sie empfinden, aber ohne Sinnesorgane, sie bewegen sich, aber ohne Muskeln und Nerven. Auf gegebene Reize von Aussen reagiren sie und zeigen dadurch eine Spur von Empfindung und Bewegung, die sich über den ganzen, ungegliederten, homogenen Körper ausdehnt und die auf alle äusseren Einwirkungen stets gleichmässig erfolgen. Von einer verschiedenartigen, lokalisirten Funktion ist also bei diesen Thieren keine Rede. Die physiologischen Eigenthümlichkeiten, die bei den höheren Thierformen differenzirt erscheinen, finden sich bei diesen homogen durch den ganzen Körper verbreitet. Wir brauchen kaum hinzuweisen, wie genau dieses unserem aufgestellten allgemeinen

Entwicklungsgesetze im ersten Stadium entspricht. Mit diesem organischen Zustande der genannten Thierformen correspondiren natürlich ihre psychischen Funktionen. Diese Wesen verrathen offenbar Empfindsamkeit, weil Reaktion, aber sie ist sicher nur homogen, stets gleichartig, ungeklärt, allgemein. Denn von eigentlichen Tastempfindungen, die man ihnen als einziges Erbtheil von Seite mancher Zoologen zugeschrieben, kann man bei ihnen auch nicht sprechen, da sie keine Sinnesorgane haben. Die homogenen Empfindungen der Protozoen und Zoophyten bilden demnach die primitivsten Elemente der später differenzirten und complicirten Empfindungen.

§ 15.

Gehen wir eine Stufe höher im Thierreiche, so finden wir bei den niederen Formen der Mollusken, die schon eine selbstständige, aber nur langsame Bewegung zeigen, die erste rudimentäre Form des Nervensystems, indem sie gewöhnlich ein einzelnes, kleines Ganglion mit zwei Nervensträngen (höhere auch eine Gangliengruppe von Nervenzellen) besitzen. Da haben wir also die erste Differenzirung der Nerven: den centripetalen, der den Reiz von Aussen nach dem inneren Centrum, das hier ein Ganglion bildet, führt und den centrifugalen Nerven, der einen Impuls von Innen nach Aussen leitet und hierin liegt die einfachste Form der Reflexthätigkeit. Die Ganglien aber, die überhaupt in der Physiologie eine so grosse Rolle spielen, sind die Centren, von denen diese Thätigkeit fundamental bedingt ist. Dem entsprechend haben wir also schon bei den niederen Mollusken den Keim einer gewissen lokalisirten und anfänglich differenzirten Empfindungsweise. Bei den höheren Mollusken finden sich mehrere solcher kleinen Ganglien gewöhnlich paarweise über verschiedene Theile des Körpers vertheilt und ausser den freien Nervensträngen, die sie meistens an die Nachbarorgane abgeben, gibt es noch Stränge, durch welche jene Ganglien mit einander verbunden sind. Je höher sie aber in der Organisation steigen, desto verschiedenartiger werden die

Ganglien hinsichtlich ihrer Grösse. Auch die Integration, oder die innere Concentrirung nimmt zu, indem ausser der localen Verschmelzung gepaarter Ganglien zu Einem Ganglion sich im Kopfe die wichtigsten Ganglien zu einer zusammenhängenden Gruppe verbinden. *)

Die erste rudimentäre Form von Sinnesorganen findet sich bei den niederen Echinodermen, so beim Seestern, an dessen äussersten Strahlenenden sich je ein kleiner rother Punkt zeigt, den man für das primitive unentwickelte Auge hält. **) Durch eigenthümliche Structurverhältnisse des Körpers, die von dieser Stufe des Thierreiches an aufwärts steigend sich geltend machen, tritt auch eine Differenzirung der Reize und eine entsprechende specialisirtere Empfindungsweise ein.

Bei den Articulaten, die aus mehreren Segmenten mit Gliedern zusammengesetzt sind, ist das Nervensystem aus einer Reihe von Centren gebildet, von denen jedes seine Nerven an die verschiedenen Organe seines eigenen Segmentes abgibt und alle diese Centren sind durch einen relativ dicken Nervenstrang mit einer concentrirten gangliösen Gruppe ähnlicher Centren im Kopfe verbunden. Aber von den Hemisphären des Gehirns findet sich bei diesen Thieren noch keine Spur. Aus dieser Thatsache ist der Schluss zu ziehen, dass die Sinnesempfindung und motorische Reaktion auf dieselbe nicht nothwendig von den Hirnhemisphären bedingt ist, indem jene auch da existiren, wo diese ganz fehlen, sowie es auch experimentell erwiesen ist, dass letztere bei Verletzungen sich unempfindlich zeigen. ***)

§ 16.

Erst bei den Fischen (Wirbelthieren) finden sich die Rudimente der Hirnhemisphären. Den Uebergang zu ihnen

*) Herbert Spencer, Principles of Psychol. Vol. I, Chapt. II § 8.

**) Maudsley, Physiologie u. Pathologie der Seele, S. 44.

***) Eine Henne z. B., die wenn man in die Haut einschneidet, heftige Bewegungen macht, bleibt ganz ruhig, wenn man die Hirnhemisphären schichtweise abträgt.

bildet der merkwürdige Amphioxus, den wir schon früher erwähnten. Dieser hat noch kein vom Rückenmark abgesondertes Gehirn, keine Hemisphären, sowie noch keine Wirbelsäule. Bei den eigentlichen Fischen aber bildet eine dünne Schicht oder Ausbreitung von Nervensubstanz vor den Vierhügeln die Hemisphären. Sie wachsen in ihrer Grösse bei den Amphibien, noch mehr bei den Vögeln. Bei den Säugethieren bedecken sie anfangs die Vierhügel und wachsen immer mehr nach hinten, bis sie beim Menschen das ganze kleine Gehirn bedecken. Mit den Wachstumsverhältnissen der Grosshirnhemisphären der höheren Säugethiere und des Menschen hängt die Vermehrung der Furchungen und Windungen in denselben zusammen, die bei den Menschen am beträchtlichsten sind. Da wir als die Organe für die Empfindungen die Sinnesganglien schon gefunden haben und dieselben auch bei den Wirbelthieren noch auftreten, so scheinen die Hemisphären mit ihrem Zellenreichthum die Organe für die Vorstellungsempfindungen zu sein.*) Das bestätigt, sagt Maudsley, die Beobachtung des Seelenlebens an den Thieren. „Bei den Fischen finden wir die ersten bestimmten Andeutungen von einfachen Vorstellungen und die ersten Rudimente von Emotion. Die Karpfen versammeln sich auf den Ton einer Klingel um gefüttert zu werden, und bekunden damit die Fähigkeit der Association von zwei einfachen Vorstellungen; und der Haifisch weicht, das Unheil witternd, dem Angelhacken unter dem Köder aus. Bei den Vögeln sind dem hohen Grade der Hemisphärenentwicklung entsprechend die Aeusserungen von Intelligenz viel grösser. Die Kunststückchen, die man vielen von ihnen lehren kann, sind in der That wunderbar, und die, welche sich mit dem Abrichten von Vögeln abgeben, wissen, wie verschieden die Intelligenz und die Charaktere der Vögel sind. Auch einfache emotive Gemüthsäusserungen vermissen wir nicht an ihnen. Auffallend ist der Wettstreit und die Eifersucht, die wir oft an Kanarienvögeln beobachten können und es sind einige sicher constatirte Beispiele bekannt, wo ein verwaister Vogel

*) Maudsley, l. c. S. 47.

sein Leben der zärtlichen Sorgfalt von Vögeln einer anderen Art verdankte. *) Bei den Säugethieren können wir das gradweise Zunehmen der Intelligenz von den niedersten bis zu den höchsten Formen thierischer Vernunft verfolgen. **) Fassen wir das allgemeine Resultat dieser skizzirten Betrachtung der Entwicklung des Nervensystems und Gehirns kurz zusammen, so beobachten wir bei den aufsteigenden Thierformen neben einer progressiven Concentrirung und Integration der Nerven- und Hirntheile ebenso eine fortgesetzte Differenzirung und Complication derselben, die endlich in den zahlreichen Windungen und Furchungen des menschlichen Grosshirns ihren Abschluss finden. Je differenzirter und zahlreicher die Windungen der grauen Nervensubstanz sind, desto höher erscheint auch nach den bisherigen Hirnvergleichen die Entwicklung der Intelligenz. Dieser Unterschied zeigt sich zwischen dem Europäer und dem Buschmann oder Neger. Bei dem Gehirn der Hottentotten-Venus z. B., das Gratiolet beschrieben hat, ist die Einfachheit und Regelmässigkeit der Windungen des Frontallappens sofort auffallend. Dieselben sind an beiden Hemisphären vollständig symmetrisch, wie wir sie an den normalen Gehirnen kaukasischer Race antreffen. Das Gehirn dieses Buschweibes war weniger entwickelt als das einer Weissen im Zustande der normalen Entwicklung. Aehnliches fand Marshall an dem Gehirn einer anderen Buschmännin. Die primären Windungen waren zwar alle vorhanden, doch viel kleiner als beim Europäer und viel einfacher. Die äusseren Verbindungswindungen erschienen noch mehr mangelhaft und die secundären Sulci und Windungen wenig entwickelt. ***)

*) Anatomie comparée du système nerveux par Leuret et Gratiolet.

**) Solche Beispiele bei Maudsley in einem Aufsätze „on the Genesis of Mind“ Journal of Mental Science, 1862. Die von Maudsley u. A. bei den Thieren gebrauchten Ausdrücke „Vernunft, Intelligenz,“ möchten wir gerade nicht empfehlen, weil sie mehr bedeuten, als die Thiere besitzen. Denn über die gewöhnliche Vorstellungscombination bringt es das Thier nicht hinaus.

***) Marshall, Philosophical Transactions, 1865. — Maudsley, l. c. S. 49.

Beim Europäer entdeckte man, dass unter sonst gleichen Verhältnissen die Grösse des Gehirns und besonders die complirte Anordnung seiner Windungen im Allgemeinen im Verhältniss zu den geistigen Fähigkeiten stehe, obwohl, wie man auch zugeben muss, auffallende Ausnahmen hierin beobachtet wurden.*)

Jedenfalls ist bei solchen Vergleichen die Race, die Körpergrösse, das Geschlecht, Alter in Anschlag zu bringen. Soviel mag im Allgemeinen als feststehend betrachtet werden, dass die physiologische Entwicklung des Nervensystems und Gehirnes mit dem von uns vertretenen allgemeinen Entwicklungsgesetze übereinstimmt und dass von jener die psychologische Entwicklung bedingt ist.

*) R. Wagner, Göttinger gelehrte Anz. 1860, S. 65. Vorstudien zu einer wissenschaftlichen Morphologie und Physiologie des Gehirns, 1860, S. 33.

Drittes Kapitel.

Die Elemente des Empfindungsprocesses.

§ 17.

Die erste und unterste Klasse der bewussten psychischen Zustände bilden die reinen Empfindungen. Der Process, aus dem dieselben resultiren, ist ein complicirter. Wir müssen ihn in zwei Hauptprocesse zerlegen: einen physischen und psychischen. Zunächst ist die physische Seite des Empfindung erzeugenden Vorgangs zu betrachten. Als dessen erste nothwendige Bedingung erscheint eine Reizung, die entweder von der Aussenwelt auf die Sinnesorgane, und mittelst dieser auf die Sinnesnerven geschehen (äusserer Reiz), oder innerhalb des Organismus selbst entstehen kann (innerer Reiz). Solcher Organe, auf welche die äusseren Reize sich richten, unterscheidet man bekanntlich fünf, während die inneren Reize in verschiedenartigen inneren Zustandsveränderungen der Theile des Organismus bestehen. So können grösserer Blutandrang, pathologische Zustände innere Reize für verschiedene Empfindungen abgeben. Die äusseren Reize dagegen bestehen in der Einwirkung der Gegenstände der Aussenwelt auf unsere Sinnesorgane. Allein jene alte, naive, gewöhnliche Ansicht, als wenn die objektiven Eigenschaften der äusseren Dinge sich in unseren Sinnesorganen einfach abprägen und in der Seele als geistige Abbilder ihren Widerstrahl werfen, ist heutzutage für die physicalische und physiologisch-psychologische Wissenschaft ein total überwundener Standpunkt. *) Auf das

*) Schon Descartes hat hierin richtig gesehen, indem nach ihm alle sinnlichen Qualitäten nur Zustände des Empfindenden sind, und mit dem

Auge wirkt keine blaue oder rothe Farbe, auf das Ohr kein hoher oder niederer Ton, auf die Haut keine Wärme oder Kälte eines Gegenstandes ein, sondern alle diese äusseren Reize sind nichts als *Bewegungen* von manchfachen Formen, verschiedenen Schnelligkeiten und Stärkegraden, die sich durch Vermittlung verschiedener Medien von den Objecten auf die Sinnesorgane fortpflanzen. So ist das, was wir subjektiv als Licht oder Farbe empfinden, objectiv nur eine beträchtliche Anzahl rasch sich wiederholender Aetherschwingungen, die den Augennerv in Bewegung setzen. Je schneller diese Schwingungen, desto kürzer die Wellen. Haben sie einen solchen Grad erreicht, dass in einer Secunde ungefähr 400 Billionen Oscillationen erfolgen, dann haben wir die Empfindung des rothen Lichtes, steigern sich dieselben noch mehr, dann entsteht für uns Orange, Gelb, Grün bis zum Violet. — Aehnlich ist das, was man als Ton percipirt, objectiv nur eine gewisse Zahl von Luftschwingungen, die ein bewegter Körper hervorruft. Der tiefste für das menschliche Ohr hörbare Ton oder Laut besteht nach Helmholtz objectiv aus 16 Luftvibrationen in einer Secunde. Der höchste hörbare Ton entspricht 38,000 Vibrationen für die Secunde. Einer der tiefsten Töne auf Orchesterinstrumenten ist das E des Doppelbasses, bestehend aus $41\frac{1}{2}$ Vibrationen in einer Secunde. Die höchste Note des Orchesters (das D der Piccoloflöte) hat 4752 Vibrationen. — Auch die Wärmeempfindungen sind an sich mehr oder minder starke Bewegungen der Molecule eines Körpers. Eine gewisse Wärme besitzt jeder Körper, da die Atome oder Molecule eines jeden in Schwingungen um ihre Gleichgewichtslage begriffen sind. Werden diese Schwingungen durch Reiben oder Stossen oder durch den chemischen Process vermehrt, so steigert sich auch bekanntlich die Wärme des Körpers. — Desgleichen sind die äusseren Reize, durch welche die Geruchs-, Geschmack- und

äusseren Körper, der die Empfindung bewirkt, gerade so wenig Aehnlichkeit haben, wie die Worte, durch die man seine Gedanken mittheilt, mit diesen letzteren.

Tastempfindungen erzeugt werden, nur chemische und mechanische Molecularbewegungen in den betreffenden Sinnesorganen.

§ 18.

Die äusseren Reize sind also nichts als Formen verschiedenartiger Bewegungen. Von der Stärke dieser Bewegungen auf die Sinnesorgane und Nerven hängt erfahrungsgemäss die Stärke oder *I n t e n s i t ä t*, von der Form der Bewegungen und Schwingungen hängt die *Q u a l i t ä t* der Empfindungen ab. Letzteres ist hinsichtlich der Schall- und Lichtempfindung physiologisch nachgewiesen. Intensität und Qualität sind die veränderlichen Bestandtheile einer jeden Empfindung. Mit dem Verhältniss der Reizintensität zum Nervenprocess und zur resultirenden Empfindung haben wir uns hier nicht weiter zu befassen, sondern bemerken nur, dass sie nach den bisherigen Untersuchungen zu einander geometrisch proportional sind,*) gemäss dem psychophysischen Grundgesetze: „Soll die Intensität der Empfindung um gleiche absolute Grössen zunehmen, so muss der relative Reizzuwachs constant bleiben.“ Oder: „Ein Unterschied je zweier Reize wird als gleich gross empfunden, wenn das Verhältniss derselben unverändert bleibt.**)

Die äusseren Reizbewegungen wirken zunächst auf die Endorgane, welche den peripherischen Sinnesnerven zur Bedeckung dienen. Es entsteht daher die Frage, ob jene Reizbewegungen dadurch eine Abänderung, eine Umbildung erfahren. Betrachten wir die Verschiedenartigkeit der Structurverhältnisse der Sinnesorgane, welche die Physiologie zu beschreiben hat, so müssen wir hier eine Umformung annehmen, und damit die Mannfaltigkeit der Sinnesqualitäten in Zusammenhang bringen.***) Am wenigsten jedoch dürfte im Tast- und Gehörorgan die

*) Ad. Fick, Untersuchung über electriche Nervenreizung, 1869.

**) E. H. Weber, „Tastsinn und Gemeingefühl“, Artik. im Handwörterbuch d. Physiol. III, 2, S. 481; Fechner, Elem. d. Psychophysik, 1860.

***) Wundt, Physiol. Psychologie, I, S. 318.

Uebertragung der äusseren Bewegungsvorgänge aus physiologischen Gründen eine Umänderung erfahren. Hier findet wahrscheinlich eine direkte Ueberleitung der äusseren Bewegungen auf die Nervenenden statt. Anders aber bei den übrigen Sinnesorganen. In ihnen erzeugt der äussere Reiz eine eigenthümliche, wahrscheinlich chemische Molecularveränderung, die sich dann auf die Nervenfasern fortpflanzt.

Was aber die Auslösung und Weiterleitung der äusseren Reizbewegungen in den Nervenfasern bis zu den Centralnerven im Gehirn betrifft, so fragt es sich abermals, ob auch durch diese nervöse Leitung eine Transformation der Bewegungen vor sich geht. Die bisher meistens festgehaltene Lehre von den specifischen Energien der Sinnesnerven bejaht dieselbe. Diese Ansicht behauptet, dass jeder Sinnesnerv auf die äusseren Reize nur in der ihm specifisch eigenen Form antwortet. Allein diese Anschauung lässt sich nicht festhalten. Denn die Substanz und Struktur der den verschiedenen Sinnen zugetheilten Nerven sind nicht specifisch, nicht qualitativ verschieden, können also auch nicht qualitative Unterschiede in den Empfindungen erzeugen.

Die Nervenstränge, vom Gehirn zur Peripherie des Körpers sich erstreckend, bestehen durchaus aus dünnen Fasern, die der Länge nach ähnlich den Muskelfasern durch Bindegewebe an einander geheftet und mit einer festen fibrösen Hülle umgeben sind. Jede Nervenfaser wieder bildet eine von theilweis flüssigem Inhalt erfüllte Röhre. Die mikroskopischen Untersuchungen können bei den Nervenfasern nur quantitative Unterschiede auffinden. In der Dicke nämlich differiren sie zwischen $\frac{1}{1500}$ und $\frac{1}{12000}$ eines Zolles. Aus einer grossen Menge solcher Fasern sind die Nervenstränge zusammengesetzt. Der dritte Gehirnnerv z. B. nämlich der Motor communis oculorum wird auf 15000 Fasern geschätzt, der Nerv der Zunge auf 5000, der sensitive Gesichtsnerv auf ungefähr 100,000 Fibern. Die Zahl der Nervenfasern, welche die weisse Substanz des Gehirns bilden, ist auf hunderte Millionen berechnet. *)

*) A. Bain, the Senses and the Intellect, p. 14.

Hinsichtlich der chemischen Bestandtheile der Nerven liegen nur wenige sichere Resultate vor, indem erst wenige Stoffe wie Lecithin, Protagon, Cholesterin, Kreatin bekannt sind. *) Chemische Differenzen in den verschiedenen Nerven sind nicht nachgewiesen.

Nach der Thätigkeit der Nerven, oder besser nach dem Erfolg, der in einem der Endorgane durch die Erregung eintritt, haben wir bereits die Nerven als centripetale und centrifugale kennen gelernt. Wird nämlich das peripherische Ende eines Nerven (im Sinnesorgan) erregt, und tritt der Erfolg dieser Reizung im centralen Endorgane (Hirn) ein, so heisst man den Vorgang sowie den Nerven centripetal, im umgekehrten Falle centrifugal. Obschon nun ein Nerv entweder nur centripetal oder centrifugal leiten kann, so ist doch kein specifischer Unterschied zwischen beiden Nervenklassen aufzustellen, sondern anzunehmen, dass jeder Nerv in beiden Richtungen leiten könne, dass aber nur Eines seiner Endorgane die Nerventhätigkeit mit einem Erfolge beantwortet. **) Und wirklich wurde diese functionelle Indifferenz der Nerven bestätigt durch das Experiment, indem man die durchschnittenen Enden verschiedenartiger Nerven mit einander verheilte und durch Reizung eines sensiblen Nerven direkte Muskelbewegung, sowie durch Reizung eines motorischen Nerven Empfindung erfolgte. ***)

Zwar haben die mikroskopischen Untersuchungen auch in den Centralendigungen der verschiedenen Sinnesnerven im Gehirn noch keine so bedeutende Differenzen entdeckt, allein dennoch ist man genöthigt, nachdem die functionelle Indifferenz der Nervenfasern feststeht, dort den physiologischen Grund der verschiedenen Sinnesqualitäten zu suchen. Der Physiologe A. Fick nimmt an, „dass einem Sinneseindrucke seine specifische Beschaffenheit erst aufgeprägt wird in den Leitungsorganen, die er im Centrum selbst noch durchzusetzen hat,

*) Hermann, Grundr. d. Physiologie d. Menschen. 1872. S. 306.

**) Hermann, a. a. O. S. 316.

***) Philipeaux u. Vulpian, Journ. de la Physiol. VI. p. 421.

bevor er in die Pforten des Bewusstseins eingeht. (Vierhügel für den Sehnerv).“ Demnach könnte man die Sinnesnerven mit den Telegraphendrähten vergleichen, insoferne sich auch in den letzteren immer nur derselbe stärkere oder schwächere electriche Strom bewegt, der, je nachdem man ihn mit diesen oder jenen Endapparaten verbindet, ganz verschiedene Wirkungen hervorbringt, z. B. Telegramme vermittelt, Minen entzündet u. s. f.

Doch ist es durchaus unstatthaft, aus den blossen Nervenprocessen allein die Qualitäten der Empfindungen abzuleiten. Denn offenbar ist zwischen den Vibrationen des Sehnerven z. B. und zwischen der daraus resultirenden Empfindung roth oder grün durchaus keine Vergleichung möglich. Dasselbe ist der Fall bei den anderen Sinnesnerven und den entsprechenden Empfindungen. Schon hier reicht die materialistische Erklärung nicht aus. *) A. Fick bemerkt daher mit Recht: „Mag man vom Zusammenhang des Geistigen und Leiblichen glauben, was man will, die Empfindung oder Wahrnehmung, als solche betrachtet, ist und bleibt ein immaterieller Hergang. — Psychologisch erscheint die Empfindung nicht, wie die ihr zur Grundlage dienende Molecularbewegung, als ein höchst complicirtes, der Erklärung bedürftiges und fähiges Phänomen, sondern vielmehr als eine elementare Thatsache. — Zwischen dem durch innere Erfahrung gegebenen Charakter einer Empfindung und dem mechanischen Charakter irgend einer Bewegung materieller Theilchen, stelle man sie sich vor, wie man wolle, ist offenbar an sich keine Beziehung denkbar.“ **) Innerhalb des physischen Nervenprocesses als solchen kommt also offenbar die Empfindung selbst nicht zu Stande. Diese tritt erst ein, wenn der physiologische Process durch den psychischen ergänzt wird. Die Seele allein ist es, die, durch den Nervenprocess angeregt, die Empfindungen erzeugt.

Es ist wol anzunehmen, dass, indem die Nervenvibrationen

*) Cfr. Alb. Lange, *Gesch. des Materialism.* I. Aufl. S. 499.

**) *Lehrbuch der Anatomie und Physiologie d. Sinnesorgane*, 1864, S. 3 f.

von ihren Centralendigungen im Gehirn aus auf die Seele wirken, diese selbst dadurch in einen inneren Bewegungszustand versetzt wird, infolge dessen sie auf die Nervenreizungen ihrer eigenen Natur gemäss reagirt und als Resultat die Empfindungen erzeugt. Aber freilich ist die Seele in dieser Erzeugung der Empfindungen sowol nach deren quantitativen als qualitativen Verhältnissen abhängig und bedingt von der Quantität und Qualität der Nervenbewegungen. Während die quantitativen Massbestimmungen der letzteren die Intensität der psychischen Empfindung bedingen hängt von der Form der Nervenfunktion, in der die Bewegungsmomente verknüpft werden, welche zur Empfindung beitragen, die Form oder Qualität der Empfindungen ab. *)

§ 19.

Die verschiedenen Oscillationen der Nervenprocesse erregen entsprechende Reactionen im Bewusstsein, Bewegungen oder Oscillationen in der Seele, aus denen die Empfindungen entstehen. In der Regel betrachtet man die Sinnesempfindungen, z. B. die Röthe, den Ton, die Wärme u. s. f. als einfache, unanalysirbare, elementare Zustände der Seele. Allein bei näherer Untersuchung dürften sie doch vielleicht in Componente zu zerlegen sein.

Als Grundlage dieses Nachweises gelte zunächst der musicalische Ton.

Geschehen nämlich gleichmässige Schläge auf einen Körper so gerathen dessen Theilchen in Schwingungen, welche, wenn sie in einer Secunde die Zahl 32 nicht überschreiten, die Em-

*) Fechner, Elem. d. Psychophysik, II. Th. S. 235. — Auf die bekannte Frage, die in der Regel an diese Betrachtung geknüpft wurde, wie es möglich sei, dass die materiellen Nerven mit ihren Oscillationen auf die immaterielle Seele wirken können, ist hier nicht einzugehen, sondern ich bemerke nur, dass nach Mancher Ansicht allem Materiellen ein Immaterielles zu Grunde liegt. (Vergl. Lotze, Medicin. Psychologie, S. 79, Mikrokosmos I, S. 385.) Demnach käme auch den Nerven eine innere übersinnliche Natur zu und nur durch den intensiven Bewegungszustand dieser letzteren würden sie unmittelbar auf die Seele wirken.

pfundung eines Schalles hervorrufen, nachdem sie sich durch die Luft in longitudinaler Richtung auf das Gehörorgan und dessen Nerven fortgepflanzt haben. Was die Stärke anlangt, so kam Schafhäutel, der besondere Versuche über die untere Grenze der Hörbarkeit eines Schalles angestellt hat, zu dem Resultate, dass ein Schall wenigstens jene Klangstärke haben muss, die ein Milligramm schweres Korkkügelchen, indem es aus 1 Millimeter Höhe herabfällt, hervorruft, um noch von gesundem Ohre gehört werden zu können. *) Steigert sich aber die Frequenz der Schwingungen, in regelmässigen Perioden auf einander folgend, und concentriren sich ihre Wirkungen im Centralende des Gehörnerven, dann entsteht ein continuirlicher Zustand des Bewusstseins, den man Ton nennt. Was die untere Grenze der Hörbarkeit des Tones oder das Minimum der Schwingungsmomente betrifft, so ergaben Despretz' Versuche, „dass es gegenwärtig nicht erwiesen ist, dass das Menschenohr Töne von weniger als 32 einfachen Schwingungen (in der Secunde) vernehmen und bestimmen kann.“ **)

Je mehr aber die Schnelligkeit oder die Zahl der Schwingungen sich vervielfältigt, um so höher steigt die Tonempfindung in ihren Graden. Dem Zuwachs von physischen Bewegungsmomenten correspondirt also ein Zuwachs von psychischen Bewegungsmomenten, die sich in der Seele concentriren und die Qualität der Empfindung bestimmen. Daraus geht hervor, dass eine sogen. einfache Tonempfindung doch aus mehreren homogenen Elementen besteht, die zu dieser Sensation concentrirt sind. Combiniren sich nun mit solchen aus einfachen Empfindungselementen concentrirten Sensationen andere derselben Art, aber in anderer Weise gebildet und treten in Integration zu einander, dann erzeugen sie grosse qualitative Verschiedenheiten, wovon die varietätsreiche Tonwelt Zeugniß gibt, welche Verschiedenheiten aber nur auf Differenzen der

*) Abhandl. d. Münchener Akademie VII. B. S. 501.

**) Compt. rend. der Pariser Akademie. B. XX. p. 1214.

Concentration und Integration gleichzeitiger und auf einander folgender Klänge und Töne beruhen.

Hieraus dürfen wir den Schluss ziehen, dass den ausserordentlich manchfachen Tönen, Tonarten und deren Combinationen ursprünglich und principiell nur Eine einfache Art von Klangelementen zu Grunde liegt, und dass die reiche Tonwelt ganz nach dem allgemeinen Gesetz der Entwicklung durch verschiedenartige Verschmelzungen, Ergänzungen, Differenzirungen und Combinationen dieser ersten Elemente sich aufbaut.

Was aber von den Tonempfindungen gilt, sollten wir es nicht durch Schluss der Analogie auch auf die anderen Sinnesempfindungen, wie Farbe, Geruch, Getast anwenden dürfen? Sollte es nicht wahrscheinlich sein, dass auch jeder von diesen Empfindungsklassen nur eine Art von Empfindungselementen principiell zu Grunde liegt, und dass ihre manchfaltigen Arten und Varietäten nur von den verschiedenen Weisen ihrer Concentration und Complication herrühren. *)

Zu diesem psychologischen Schlusse berechtigen uns ausser den Tonempfindungen noch physiologische Thatsachen. Wir haben gehört, dass die Nervenprocesse zur Erzeugung der verschiedenartigen Empfindungen in nichts als in verschiedenformigen Bewegungen oder Oscillationen der Nervenmolecule bestehen, die dem Wesen nach gleich und nur in der Frequenz, in der Intensität, Richtung und im Rhythmus ihrer Schwingungen verschieden sind. Liegt es danach nicht nahe, zudem wenn man obige Betrachtung über die Tonempfindung im Auge behält, wenigstens vorerst noch als Hypothese annehmen zu dürfen, dass der physische Nervenprocess, zur Seele sich fortpflanzend, in ihr einen correspondirenden psychischen Process erregt, der in manchfachen Oscillationen der Seele besteht, welche durch ihre verschiedenen Intensitäten, Differenzirungen, und Verknüpf-

*) Von diesen psychischen Elementen hatte schon Leibnitz eine Ahnung in seinen ihm so wichtigen „unendlich kleinen, dunklen Vorstellungen“.

ungen die verschiedenartigen Empfindungen als Effecte im Bewusstsein zeigen?

Diese Hypothese geltend zu machen, dazu drängen ferner die Inconvenienzen, die sich aus ihrer Nichtannahme ergeben. Wer nämlich unsere Anschauung nicht theilt, muss wol nothwendig eine Menge fester Qualitäten oder Empfindungsspecies wenigstens der Anlage nach in der Seele annehmen. Man wäre genöthigt, eine Reihe von Vermögen in der Seele zu statuiren, die infolge der verschiedenartigen Nervenbewegungen angeregt, verschiedenartige Empfindungs - Qualitäten actualisiren. Wie jene Physiologen, die für die specifischen Sinnesenergien plaidiren, annehmen, dass z. B. die eine Fiber des Sehnerven für Roth, die andere für Blau, die dritte für Grau u. s. w. besonders organisirt und befähigt sei, so müssten Diejenigen, welche die manchfachen, im Bewusstsein verschieden erscheinenden Qualitäten der einzelnen Empfindungsklassen als feste, psychische Species betrachten, annehmen, dass die Seele dem entsprechend ebenso viele specifische, feste Fähigkeiten besitze, dass sie die Fähigkeit habe, auf die Vibrirung einer bestimmten Faser des Sehnerven mit der Empfindung Roth, auf die Schwingung einer andern mit Blau u. s. f. zu antworten. Das dürfte aber doch wol dem besonnenen Denker und Psychologen sehr unwahrscheinlich dünken. Zudem steht diese Ansicht auch im Widerspruch mit der neuesten physiologischen Forschung, welche die Lehre der specifischen Sinnesenergien mehr und mehr fallen lässt. *) Ebenso wird auch in der Psychologie die bisherige nativistische Ansicht von „specifischen Seelenenergien“ allmählig schwinden. Nach unserer Anschauung bestünde eine vollständige Congruenz zwischen dem physiologischen und psychischen Empfindungsprocesse. Wie den akustischen und optischen Nervenprocess nach der neuesten physiologischen An-

*) So A. Horwicz, „Psychol. Analysen auf physiolog. Grundlage“, 1872, S. 108. — Lewes, *Physiology of common life*, London, Chpt. VIII und in seinen „*Problems of life and mind*“, 1874, S. 135; ferner Wundt, *Physiolog. Psychologie*, I, S. 346 f.

schauung zur Erzeugung der contrastirendsten Sensationen specifisch gleiche, nur formell verschiedene Nervenbewegungen bilden, ebenso lägen nach unserer Ansicht jeder entsprechenden Empfindungsklasse ursprünglich homogene psychische Bewegungen zu Grunde, aus deren verschiedener Concentrirung, Verknüpfung und Complication die Vielförmigkeit der Empfindungsqualitäten sich entwickelt.

Und diese physiologisch-psychische Congruenz müssen wir festhalten. Denn die Beobachtung lehrt, dass nur auf Grundlage und nach Massgabe der physiologischen Vorgänge und Bedingungen die psychologischen Processe und Phänomene sich gestalten und entwickeln. Bei unserer Betrachtung der Entwicklungsgeschichte des Nervensystems fanden wir, dass die Differenzirung der Empfindungen bei den aufsteigenden Thierformen erst infolge der Differenzirung der nervösen Elemente sich entwickelt. Während bei den Protozoen wegen ihrer physiologisch niedrigsten Entwicklung noch gar keine specifischen Empfindungsweisen zu Tage treten, und bei den unteren Mollusken erst der embryonale Keim einer anfänglichen Empfindungsdifferenzirung sich bildet, erscheinen bei den höheren Thierformen allmählig, gleichen Schritt mit der Entwicklung des Nervensystems haltend, die verschiedenartigen Qualitäten der Sensationen. Auch Das also, glauben wir, berechtigt uns zu dem Schlusse, dass die manchfachen Qualitäten der verschiedenen Empfindungsklassen keine festen psychischen Species sind, sondern sich aus einfachen Empfindungselementen aufbauen und entwickeln, so dass jeder Empfindungsklasse ursprünglich nur Eine homogene Empfindungsqualität zu Grunde liege, die erst auf der Basis der Entwicklung des Nervensystems durch die mehrfach genannten Processe zur thatsächlich bestehenden Vielförmigkeit, wie wir sie jetzt in unserem entwickelten Bewusstsein wahrnehmen, sich entfalten.

§ 20.

Daran schliesst sich noch die weitere Frage, ob denn nicht auch den verschiedenen Empfindungsklassen (Gesichts-, Gehör-, Ge-

schmacks-, Geruchs-, Getastempfindungen) ein allen gemeinsames Empfindungselement principiell unterliege. Herbert Spencer bejaht diese Frage und sucht sie, wie folgt zu begründen. Jener einfache geistige Eindruck der sich als „die Einheit der Verbindung einer musicalischen Tonempfindung“ erweist, ist gewissen anderen einfachen geistigen Impressionen ähnlich, die einen anderen, verschiedenen Ursprung haben. Die subjective Wirkung, hervorgebracht durch einen Schall oder ein Geräusch von nicht beträchtlicher Dauer, ist kaum etwas Anderes, als eine Nervenerschütterung. Obgleich wir eine solche Nervenregung als in das Bereich der Töne gehörig unterscheiden, so differirt sie doch nur sehr wenig von Nervenerschütterungen anderer Arten. Eine elektrische Entladung, welche durch den Körper strömt, verursacht eine Empfindung ähnlich derjenigen, die ein plötzlicher lauter Knall hervorbringt. Ein ganz unerwarteter Eindruck im Auge, wie er durch einen Blitz entsteht, erzeugt eine ähnliche Erschütterung. —

Der Zustand des Bewusstseins, der auf diese Art hervorgerufen wurde, ist in der That vergleichbar jenem anfänglichen Zustande des Bewusstseins, den ein Stoss verursacht (abgesehen vom Schmerz oder anderen Gefühlen die unmittelbar danach entstehen); und dieser Zustand des Bewusstseins, hervorgerufen durch einen Stoss, mag für die primitive und typische Form der Nervenregung gelten. Die Thatsache, dass plötzliche, kurze Veränderungen, erzeugt durch verschiedene Reize in verschiedenen Nervensitzen, Gefühle (Empfindungen) verursachen, welche kaum in der Qualität von einander differiren, wird nicht auffallend erscheinen, wenn wir daran erinnern, dass zur Unterscheidbarkeit der Empfindungen eine beträchtliche Dauer erforderlich ist, und dass, wenn die Dauer sehr verkürzt ist, nichts mehr erkannt wird als eine gewisse psychische Veränderung, die kam und verging. Um eine Empfindung der Röthe zu haben, um einen Ton als hoch oder tief zu fassen, um eines Geschmackes als süß bewusst zu werden, ist in jedem Falle eine relativ nicht unbeträchtliche Dauer des Zustandes nöthig. Ist diese nicht lange genug, so kann

die Empfindung nicht in diese oder jene Art classificirt werden; und es entsteht nur eine momentane Modification, sehr ähnlich denjenigen die auf andere Weise verursacht werden. Es ist also möglich — sollen wir nicht geradezu sagen wahrscheinlich, — dass etwas von derselben Ordnung, wie das, was wir eine Nervenerschütterung nennen, die letzte Einheit des Bewusstseins ist; und dass alle die Ungleichheiten unter unseren Empfindungen aus ungleichen Weisen der Integration dieser letzten Einheit resultiren.“*)

Was hier Spencer die „letzte Einheit des Bewusstseins“ nennt, ist das, was ich früher als psychische Oscillation bezeichnete.

§ 21.

Wie der gelehrte Brite zur Begründung der in Rede stehenden Hypothese vom primitiven Empfindungselement sich auf die Thatsachen des menschlichen Bewusstseins stützt, so berufe ich mich zu demselben Zwecke auf die physio-psychologische Entwicklungsgeschichte der niederen Thiere, denn auch diese „vergleichende Psychologie“ möchte einen sicheren Anhaltspunkt dafür bieten.

Die Entwicklungsgeschichte constatirt nun, dass es bei den niedersten Thierformen, bei den Protozoen und Zoophyten wirklich ganz undifferenzirte, unbestimmte, homogene Empfindungszustände gibt, über die jene Wesen gar nicht hinauskommen, die also bei ihnen den ganzen Inhalt des psychischen Lebens bilden. Wir haben im § 14 gesehen, dass diese Thiere auf einer solch elementaren Stufe der Organisation sich befinden, dass sie nicht einmal eine rudimentäre Form des Nervensystems bekunden, während sie aber trotzdem eine Empfindsamkeit verrathen. Ihre Empfindungen jedoch, die sie auf gegebene äussere Reize zeigen, sind der physiologischen Constitution derselben entsprechend, weder lokalisirt noch specialisirt sondern erfolgen auf alle Reize stets gleichmässig, wobei

*) Principles of Psychology. Vol. I p. 150.

der ganze homogene Körper in Affection geräth. Von qualitativ verschiedenen oder specifischen Empfindungen kann man also bei ihnen nicht reden, nicht einmal von Tastempfindungen, obwol diese sicher die ersten gewesen sein dürften, die sich bei den nächst höheren Thierformen aus den ungeklärten, homogenen Empfindungszuständen der Protozoen und Zoophyten differenzirten und entwickelten.

Ist nun jenes Gesetz des allgemeinen Entwicklungsprincipes richtig, gemäss dessen jede höhere Entwicklungsstufe die niederen Stadien ursprünglich durchläuft und in sich als Momente enthält, was hinsichtlich der leiblichen Organisation besonders Huxley auch vom Menschen nachzuweisen sucht, dann müssen auch dem psychischen Leben desselben in seinen ersten Anfängen oder in seiner embryonalen Entwicklung jene primitiven homogenen Empfindungszustände zu Grunde gelegen sein, ähnlich wie sie die Protozoen und Zoophyten erschliessen lassen. Aus diesen ersten Empfindungselementen entwickelten sich dann durch Concentration, Verschmelzung und Differenzirung in Uebereinstimmung mit dem sich ausbildenden Nervensystem die speciellen Empfindungen. Dies zur Ergänzung der Ansicht Spencer's.

§ 22.

Spencer unterlässt es auch nicht, auf die Harmonie hinzuweisen, welche diese Anschauung von der Seele (dem Geiste) mit derjenigen der Materie hat. Die Chemie hat die ganze bunte Menge der Körper auf verhältnissmässig nur wenige Elemente zurückgeführt, aus deren manchfacher Verschmelzung und Combination sie die verschiedenartigsten Substanzen entstehen lässt. Aehnlich lösen wir die vielcomplicirten psychischen Phänomene in relativ wenige Empfindungselemente auf, die den einzelnen Empfindungsklassen ursprünglich zu Grunde liegen. Nicht genug! Scheinbar verschiedene materielle Substanzen, jede eine andere Gruppe bildend, enthalten ein gemeinsames Element. Es ist daher Grund zur Muthmassung gegeben, dass die sogenannten einfachen Substanzen oder chemischen Elemente

selbst wieder zusammengesetzt sind, und dass es nur Eine letzte Form der Materie gibt, aus welcher durch successive Combination die complexeren Formen der Materie gebildet sind. — Den chemischen Elementen der Materie entspräche also nach dieser Anschauung die besonderen elementaren Sinnesempfindungen auf Seite des Geistes, und jener letzten Form der Materie correspondirte „die letzte Einheit des Bewusstseins“ oder jenes primitive Grundelement, das allen Empfindungen ursprünglich zu Grunde läge.

Viertes Kapitel.

Das Entwicklungsgesetz im Empfindungs- und Perceptionsprocess.

§ 23.

Im Vorhergehenden haben wir die scheinbar einfachen Empfindungen in ihre Elemente aufzulösen gesucht, und haben die Hypothese aufgestellt, dass vielleicht allen Empfindungsklassen nur Eine Grundform unterliege, die in einer der Nervenschwingung analogen psychischen Bewegung bestehen mag. Durch Concentration und innere Verknüpfung von solch gleichen psychischen Oscillationen oder Empfindungselementen entstünde dann die Empfindung im engeren Sinne, ähnlich wie aus der Integration zusammenhängender Oscillationen der Nervenmolecule die Nervenwellen. Die Empfindung ist demnach hinsichtlich ihrer Bestandtheile homogen, aber zugleich qualitativ unterschieden von anderen Empfindungen durch die besondere Weise der Verschmelzung ihrer Elemente.

Die Empfindungen zerfallen in zwei Hauptklassen: erstens in Sinnesempfindungen (Sensationen), d. h. jene, die durch Veränderungen der peripherischen Nervenenden in den Sinnesorganen hervorgerufen werden und Reizungen von aussen zur Voraussetzung haben: Gesicht, Gehör, Getast, Geschmack, Geruch; zweitens in solche, die durch Veränderungen innerhalb des Körpers auf centrale Reizungen der nervösen Endorgane hin veranlasst werden; wir nennen sie innenkörperliche

Empfindungen oder mit A. Bain „Empfindungen des organischen Lebens.“ *)

Letztere Klasse theilt sich wieder in drei Gruppen: als erste kann man diejenigen bezeichnen, die sich auf das animale Leben beziehen, wie Hunger, Durst, Athemgefühl; eine zweite Gruppe bilden jene Empfindungen, die durch die willkürlichen Bewegungen der Muskeln erzeugt werden (Bewegungs- oder Innervationsempfindungen); eine dritte Gruppe umfassen jene, die aus der Reizung solcher Centraltheile der Nerven entstehen, die den peripherischen Sinnesorganen entsprechen; auf ihnen beruhen die reproducirten Vorstellungen, die Traum-bilder.

§ 24.

Die verschiedenen Empfindungen stehen in Relation zu einander, wodurch sie gegenseitig zusammenhängen. Soll eine Relation bestehen, so setzt sie die Existenz wenigstens zweier in irgend einer Hinsicht differirender Empfindungen voraus. Die Relationen sondern sich erstens in solche der Aehnlichkeit und Unähnlichkeit; letztere kann wieder eine quantitative sein, wenn sie zwischen Empfindungen derselben Art aber verschiedenen Grades statthat, oder eine qualitative, wenn die bezogenen Empfindungen verschiedenen Klassen angehören. Zweitens theilen sich die Relationen in solche der Coexistenz und Succession.

Bei den verschiedenen Empfindungsklassen differiren im hohen Grade ihre Relationen, woraus der Unterschied in der gegenseitigen Begrenzung und Bestimmtheit der Empfindungen resultirt. Was zunächst den Gesichtssinn betrifft, zeigen dessen einzelne Empfindungen, sowol wenn sie im Verhältniss der Coexistenz als der Succession zu einander stehen, grosse gegenseitige Begrenzung und daher eine beträchtliche Bestimmtheit in ihren Differenzen. So bieten zwei oder mehrere Farben

*) The Senses and the Intellect, pag. 104.

auf einer Palette neben einander gesehen eine exakte Unterschiedenheit von einander dem Bewusstsein.

Auch die Tast- oder Hautempfindungen offenbaren einen ähnlichen Charakter der gegenseitigen Unterscheidbarkeit. Wenn unsere Fingerspitzen zwei oder mehrere in gewisser Entfernung von einander gelegene Punkte eines Gegenstandes zugleich berühren, so sind auch die resultirenden Empfindungen verschieden, indem sie sich gegenseitig limitiren; zugleich aber auch unterscheiden sie sich von vorhergegangenen und nachfolgenden Tastempfindungen. Und wo die Empfindsamkeit des Gesichtsinnes ganz fehlt, wie bei den Blinden, dann entwickelt sich bekanntlich der Tastsinn zu einer um so grösseren Empfänglichkeit für die Unterschiede. Nicht so gross ist die Bestimmtheit der Gehörempfindungen, besonders wenn die sie bildenden Einzelempfindungen im Verhältniss der Gleichzeitigkeit zu einander stehen, weil die gegenseitige Begrenzung der Töne nicht so scharf ist. Es gehört schon ein musikalisch gebildetes Ohr dazu, um mehrere gleichzeitige Töne in ihren Differenzen zu erfassen. Leichter aber ist dies, wenn die Töne aufeinander folgen. — Was die Geschmackempfindungen anlangt, sind sie in ihren Beziehungen zu einander verhältnissmässig unbestimmt. Geschmackempfindungen, die wir zu gleicher Zeit haben, zeigen nur schwache Differenzen unter sich, ähnlich auch, wenn sie auf einander folgen. — Einen noch schwächeren Grad der Unterscheidbarkeit besitzen die Geruchsempfindungen, mögen sie coexistiren oder auf einander folgen. — Und eine gleich geringe Differenzirung bietet endlich jene zweite Klasse, die innerkörperlichen Empfindungen. *)

Wir haben das Vorstehende bemerkt, weil damit ein weiterer für uns bemerkenswerther Punkt zusammenhängt. Je mehr nämlich die Empfindungen sich auf einander beziehen und je bestimmter sie sich gegenseitig begrenzen und unterscheiden, desto grösser ist ihre Cohärenz und folglich auch die Mög-

*) Vgl. H. Spencer's Princ. of Psych. I, p. 169 und sehr ausführlich A. Bain, the Senses and the Intellect, p. 147, sequ.

lichkeit zur Integration. So hängen die scharf bestimmten Farbenunterschiede, die gleichzeitig zu einer Gesichtsempfindung concurriren, unauflöslich zusammen im Bewusstsein. Auch successive Gesichtsempfindungen, verursacht durch die Bewegung des Blickes von einem Gegenstande zu einem anderen, verrathen eine strenge Verbindung, die ein mehr oder weniger bestimmtes Bewusstsein ihrer Ordnung und Lage zu einander hinterlässt. — Geringer ist die Cohäsion zwischen gleichzeitigen oder auf einander folgenden Tastempfindungen, sowie auch ihre gegenseitige Unterschiedenheit schwächer ist, als bei den ersteren. — Gehörsempfindungen jedoch, oder Töne, die successiv sich folgen, zeigen eine innigere Cohäsion, besonders wenn sie in melodischer Bestimmtheit verlaufen, während gleichzeitige Töne nur eine geringe Cohärenz an den Tag legen. Noch schwächer ist dieselbe bei Geschmacks- oder Geruchsempfindungen und am geringsten bei denen aus centraler Reizung.

§ 25.

Solche mehr oder minder cohärente Empfindungen bilden bestimmte Gruppen von Empfindungen, und indem sich diese wieder integriren oder einheitlich ergänzen, formiren sie ein zusammenhängendes Ganzes im Bewusstsein, d. h. eine Perception oder Anschauung.*) So besteht die Anschauung eines Gemäldes aus gleichzeitigen unterschiedenen Empfindungsgruppen von Licht, Schatten und Farben, die sich sowol gegenseitig begrenzen als einheitlich ergänzen (integriren). Jede dieser besonderen Gruppen ist wieder aus zusammenhängenden und sich unterscheidenden Einzelempfindungen zusammengesetzt und endlich besteht jede dieser Einzelempfindungen aus concentrirten homogenen Empfindungselementen oder psychischen Be-

*) Andere würden das, was ich hier als Perception bezeichne, „Vorstellung“ nennen. Ich gebrauche aber hier diesen Ausdruck nicht, weil in demselben mehr das active Element der Thätigkeit des Geistes, wie sie sich bei den reproducirten Empfindungen zeigt, hervortritt. Für letztere werde ich daher den Ausdruck „Vorstellungen“ aufsparen.

wegungen. Hiemit hätten wir gewissermassen eine chemische Analyse der Anschauung oder Perception. — So gestalten sich ferner die Einzelempfindungen des Gehörs durch Integration zu verschiedenen Tongruppen und diese combiniren sich wieder zu grösseren Tonperceptionen. In einem einstimmigen Liede z. B. folgen gleiche und ungleiche Töne in verschieden rhythmischer Bewegung auf einander und dadurch zusammenhängend bilden sie eine auf- und abwärts steigende Tonlinie. Durch die verschiedenen Pausen wird dieselbe unterbrochen und in bestimmte Gruppen gesondert, die sich wieder durch die manchfache Qualität der sie bildenden Einzeltöne im Bewusstsein differenziren. Solche im Verhältniss der Succession zu einander stehende Tongruppen, wie nach einander gesprochene Wörter, musikalische Sätze unterscheiden und verknüpfen sich leicht zu bestimmten Tonverbindungen im Bewusstsein. Bieten sich aber verschiedene Tongruppen gleichzeitig dem Bewusstsein dar, wie in einer Ouverture, erfassen wir sie nur in zusammenklingender, unbestimmter Weise, da ihre Bestandtheile durch das gleichzeitige Eintreffen sich nur wenig differenziren. Doch lassen sich auch grössere Tonperceptionen, wie die Erfahrung lehrt, durch musikalische Bildung und Uebung zur feineren und reicheren Auffassung ihrer Unterschiede entwickeln. — Weniger eignen sich verschiedene Tastempfindungen zur Integration und entsprechender Differenzirung von grösseren bestimmten Gruppen, und noch weniger die des Geschmacks und Geruchs oder die innerkörperlichen Empfindungen, weil sie schon unter sich nur einen geringen Unterschied zeigen und deshalb auch nur eine schwache gegenseitige Beziehung. Daher findet bei diesen eine besondere Weiterentwicklung nicht statt.

Nachdem wir hiemit im Allgemeinen die Entstehung der Perceptionen (Anschauungen) besprochen, wollen wir noch, so weit es eben der Zweck unserer Erörterung erheischt, das Entwicklungsgesetz im Besonderen bei der Bildung der Tast-, Gehör- und Gesichtspceptionen untersuchen.

§ 26.

Jede Perception oder Anschauung besteht, wie bemerkt, aus der Vereinigung mehrerer Empfindungen zu einem Ganzen im Bewusstsein. Diese Verbindung kann in einer doppelten Form geschehen und diese Form wird wieder bedingt von der bestimmten Relation zweier oder mehrerer Empfindungen, die sich eben zu Gruppen vereinigen sollen. Stehen nämlich mehrere Empfindungen durch ihre unmittelbare Aufeinanderfolge in Relation zu einander, so ist die Form ihrer Verbindung die zeitliche Abfolge. Andernfalls können sie sich auch durch ihre Coexistenz auf einander beziehen, und dann ist die Form ihrer Verbindung die räumliche Ordnung.

Die Zeitform ist allen unseren Perceptionen (Anschauungen, Vorstellungen) eigen, speciell aber denen des Gehörs. Desgleichen haben auch alle eine gewisse Beziehung zur Raumform, indem wir sie alle mehr oder weniger räumlich localisiren; besonders aber sind es hier die Gesichtsempfindungen, die in der räumlichen Ordnung sich verbinden.

Während nun so Gesichts- und Gehörperceptionen speciell die Anschauungsformen des Raumes und der Zeit entwickeln, sind in den Tastperceptionen beide Formen noch undifferenzirt vereinigt. Durch das Betasten eines Gegenstandes, das nur durch Bewegung des Tastorgans zu Stande kommt, erfassen wir sowol die zeitliche Aufeinanderfolge als auch zugleich das räumliche Nebeneinander. Da hier also beide Anschauungsformen noch ungesondert in einander sich bilden, so liegt die Vermuthung nahe, dass die Tastperceptionen die Grundlage für die Entwicklung der anderen Sinnesperceptionen bilden. Und diesen apriorischen Schluss bestätigt auch die Erfahrung.

Die physio-psychologische Entwicklungsgeschichte der Thiere nämlich lehrt, dass vor allen anderen Sinnesorganen und Empfindungen die des Getastes zuerst sich entwickeln, da auch die physiologischen Structurverhältnisse dieses Sinnes im Vergleiche zu den andern die einfachsten sind. *) Bevor noch bei den

*) Wundt, Physiolog. Psychologie. I, S. 341.

niederen Thierformen der Gesichts- und Gehörsinn u. s. w. sich gebildet haben, bekunden sie schon Tastempfindungen. Auch beim Menschen entwickeln sich nur auf Grundlage dieser die höheren Sinnesempfindungen und entsprechenden Perceptionen. Ein operirter Blinder z. B. bildet und entwickelt anfangs seine Gesichtswahrnehmungen nur durch Betasten der Objecte.

Werfen wir also zunächst einen Blick auf die T a s t-empfindungen und deren Entwicklung zu Perceptionen.

Das äussere Organ für dieselben ist die Hautoberfläche und die in ihr sich ausbreitenden Nervenfibrillen. Ihr qualitativer Charakter besteht in Druck- und Wärmegefühlen. Wird eine Stelle der Haut durch äussere mechanische Eindrücke gereizt, so beziehen wir unmittelbar die daraus entstehenden Empfindungen auf den Ort der Reizung, d. h. wir localisiren die Empfindung. Damit haben wir das erste Element für die räumliche Auffassung. Die Fähigkeit der Localisation ist jedoch an verschiedenen Hautstellen verschieden. Erfolgen an zwei benachbarten Stellen der Haut gleichzeitig oder rasch nach einander zwei Reizungen, so fallen ihre hervorgerufenen Empfindungen entweder in eine einzige zusammen und dann ist eine Raumperception noch nicht gegeben, denn zu einer solchen gehören immer wenigstens zwei verschiedene Empfindungen; oder die beiden Eindrücke lassen sich im Bewusstsein noch gerade merklich unterscheiden, so haben wir hierin das kleinste Raum- oder Zeitmass. Diese Grenzdistanz zweier nahe liegender Punkte der Haut, innerhalb welcher zwei Eindrücke eben noch als zwei distincte Empfindungen unterschieden werden können, kann man mit Fechner extensive Schwelle*) oder Raumschwelle des Tastsinns nennen. Bekanntlich sind durch die Untersuchungen E. H. Weber's diese Raumschwellen für die verschiedenen Hautbezirke experimentell gemessen und festgesetzt worden.**) Ihre Unterscheidungsfähigkeit beruht sowol auf Differenzen in der Feinheit der Structurverhältnisse der Haut-

*) Elemente der Psychophysik, I, S. 52.

**) H.-W.-B. d. Physiol. Art. Tastsinn, S. 539.

nerven, als auf der Beweglichkeit der verschiedenen Tastorgane, sowie auf besonderer Uebung. Durch diese Factoren ist die Entwicklung des Tastsinnes und seiner Perceptionen bedingt. Mit Recht hat Wundt für diese Entwicklung auf die Bewegung und die sie begleitenden Gefühle einen besonderen Accent gelegt, dessen Ausführungen wir im Folgenden kurz mittheilen.

Alle Beobachtungen, sagt er, weisen uns auf die Bewegung als den für die Tastwahrnehmung neben den Gefühlsempfindungen der Haut nächst wesentlichen Factor hin. *) — Ihren Einfluss auf die Tastvorstellungen (Tastperceptionen) können die Bewegungen nur mittelst der an die motorische Innervation geknüpften Empfindungen ausüben. Mit den Tastempfindungen können nun die Innervationsgefühle in dreifacher Weise combinirt sein. Erstens werden sich, indem wir unser Tastorgan an den Gegenständen hinbewegen und so successiv von einander entfernte Punkte berühren, mit einer und derselben Tastempfindung Innervationsgefühle verschiedenen Grades verbinden. Zweitens können wir unser eigenes Tastorgan betasten, wo Bewegungs- und Tastempfindung im Allgemeinen auf verschiedene Theile fallen, und drittens entstehen beide Empfindungen im Vereine, wenn wir einfach unsere Glieder bewegen, in Folge der von den letzteren auf einander ausgeübten Dehnungen und Pressungen. Es lässt sich vermuthen, dass diese dritte Verbindung vorzugsweise für die erste Ausbildung der Vorstellungen (Tastperceptionen), die erste für die weitere Vervollkommnung der räumlichen Unterscheidung von Bedeutung sein wird. Mehr zurücktreten dürfte die zweite, da bei der wechselseitigen Betastung der Glieder am wenigsten zur Bildung eines constanten Zusammenhanges beider Empfindungen Veranlassung gegeben ist, indem wir bei einer und derselben Muskelanstrengung sehr

*) Dass für die einfache, relativ unbestimmte Tastwahrnehmung die Bewegung nicht gerade ein wesentlicher Factor ist, wol aber für die Weiterentwicklung derselben von grösster Bedeutung erscheint, werden wir später sehen.

verschiedene Theile unseres Körpers tastend berühren können. Am innigsten ist offenbar die Verbindung derjenigen Empfindungen, welche sich bei der Bewegung begleiten.

Mit der Bewegung irgend eines Körpertheils sind die von den Pressungen der Gewebe herrührenden Tastempfindungen desselben Theils unabänderlich verknüpft, und die Stärkegrade der Bewegungs- und Tastempfindung stehen hierbei in constantem Verhältniss. So geht denn aus dieser Combination wahrscheinlich die ursprünglichste räumliche Auffassung hervor, die Unterscheidung unserer Körpertheile in Bezug auf ihre Lage im Raum. Je grösser die Beweglichkeit der Theile gegen einander ist, um so schärfer werden dieselben von einander gesondert werden können. Hiermit ist für die durchgängige Abhängigkeit der Feinheit räumlicher Unterscheidung von der Beweglichkeit der Organe wenigstens die erste Grundlage gegeben.

Die Unterschiede der Tastempfindung, an welchen die einzelnen tastenden Körpertheile erkannt werden können, sind zweifellos qualitativer Art. Wenn wir unsern Arm bewegen, so ist, auch bei gleicher Bewegungsanstrengung, die Empfindung eine qualitativ andere, als wenn wir unsern Fuss oder unsern Kopf bewegen. — Auch spricht die Erfahrung, dass bei aufgehobener Sensibilität der Haut die Vorstellung von der Lage unserer Glieder im Raum erheblich beeinträchtigt ist, für den Einfluss der Tastempfindungen und gegen denjenigen der Innervationsgefühle, die vermöge ihres centralen Ursprunges wahrscheinlich solche Unterschiede ausschliessen, wie sie an die peripherischen Hautstellen wegen ihrer wechselnden Structurbedingungen gebunden sind. Wir werden also darauf geführt, eine locale Färbung der Tastempfindungen vorauszusetzen, welche sich über die ganze Hautoberfläche stetig verändert, und welche in ihrer Verschiedenheit das Motiv zur ersten Unterscheidung der tastenden Glieder mit sich führt.

Die einer jeden Hautstelle zukommende locale Färbung nennen wir, einen von Lotze in allgemeinerem Sinne eingeführten Ausdruck benutzend, das Localzeichen derselben,

Wir nehmen also an, dass jeder Hautstelle ein bestimmtes Localzeichen zukommt, welches in einer vom Ort des Eindrucks abhängigen Qualität der Empfindung besteht, die zu der durch die wechselnde Beschaffenheit des äusseren Eindrucks bedingten Qualität und Intensität der Empfindung hinzutritt. Die Qualität des Localzeichens ändert sich stetig von einem Punkt der Hautoberfläche zum andern, so aber, dass wir erst in gewissen grösseren Abständen die Verschiedenheit auffassen können. Mit der Stärke des äusseren Eindrucks nimmt bis zu einer gewissen Grenze die Deutlichkeit des Localzeichens zu, da wir sehr schwache Eindrücke unvollkommener localisiren als solche von etwas grösserer Stärke.

Die aus der eigenen Bewegung entsprungene räumliche Unterscheidung muss infolge der Betastung äusserer Objecte wesentlich vervollkommenet werden. Hier wirken die Localzeichen und die bei der Bewegung entstehenden Empfindungen zusammen, um die Raumverhältnisse der Gegenstände festzustellen. — Tastempfindungen und Innervationsgefühle verschmelzen zu untrennbaren Bestandtheilen.“

Das die leitenden Gedanken der empiristischen Theorie hinsichtlich der Bildung der Tastperceptionen im Gegensatze zur nativistischen Lehre. Letztere nun behauptet der empiristischen Theorie entgegen, dass zur Erzeugung der Raumperceptionen durch den Tastsinn gar keine Bewegung der tastenden Glieder nothwendig sei, sondern dass wir die räumlichen Verhältnisse ursprünglich und unmittelbar durch die Berührung äusserer Objecte wahrnehmen.

Zum Beweise dafür hat man z. B. folgendes einfache Experiment aufgestellt. Wenn man bei geschlossenen Augen die Hand ruhig auf den Tisch setzt und sich zuerst etwa ein Stück eines Groschens und dann eines von der Grösse eines Thalers darauf legen lässt, so werde man einen Unterschied in der Empfindung wahrnehmen. Die Qualität der Empfindung sei in beiden Fällen gleich, nämlich beiderseits Tastgefühle. Auch die Stärke und Dauer derselben könne gleich gemacht werden. Da ferner die Hand ruhig da liege, so seien auch alle Bewegungen

und folglich deren Muskelgefühle ausgeschlossen. Aber trotzdem werde ein Unterschied empfunden, und zwar müssten wir ihn als Unterschied der Grösse, des Volumens, des Ortes oder in ähnlicher Weise, jedenfalls als eine Art von räumlichem Unterschied bezeichnen.

Dieses Experiment beweist also zu Gunsten der nativistischen Theorie, dass wir Raumperceptionen durch den Tastsinn haben können auch ohne Bewegung der Glieder und deren correspondirende Muskelempfindungen, welche bei der empirischen Doctrin von sehr wesentlicher Bedeutung sind. Wol wird auch von Seite der Nativisten den Empirikern nicht bestritten werden, dass zur weiteren Ausbildung, zur feineren, räumlichen Unterscheidung und Entwicklung der Tastperceptionen die Bewegungen von Nothwendigkeit sind.

Ferner beweist dieses Experiment, dass der empfundene Tastraum eine unmittelbare psychische Wirkung des entsprechenden physiologischen Processes ist. Man kann dieser Ansicht zwar einwenden, dass der Nervenprocess objectiv nur ein Discretum von Raumelementen biete, während der Tastraum doch als ein Continuum erscheine. Allein hierauf wird sie erwidern, dass es ein für allemal im Mechanismus der Seele liege, die durch den Nervenprocess gebotenen discreten Raumelemente als ein Continuum unmittelbar zu empfinden. Auf den Nervenprocess reagirt die Seele unmittelbar durch einen inneren Integrationsvorgang, der subjectiv als Raumcontinuum empfunden wird.

Zugleich macht sich hiebei die Differenzirung geltend, indem wir bei allen Tastperceptionen eine Reihe von Unterscheidungen machen, die zu denselben wesentlich nothwendig sind. Und je progressiver diese Differenzirungen sind, desto höher erscheint die Entwicklung des Tastsinnes. So erwarb sich die bekannte Laura Bridgeman, die taubstumm geboren, zwei Jahre danach erblindete und bald darauf auch den Geruch- und Geschmacksinn verlor, die verschiedenartigsten Kenntnisse nur durch die feine Unterscheidungsfähigkeit und Entwicklung ihres Tastsinnes. — Mit den genannten Processen sind stets die

Bewegungen der Tastorgane und die sie begleitenden Empfindungen verflochten. Geht diese Complication noch weiter und gesellen sich zu den Tastempfindungen noch Gesichts- und andere Sinnesperceptionen, so entwickeln sich daraus complexe Vorstellungen.

§ 27.

Wie die Tastperceptionen aus der Verbindung mehrerer Tastempfindungen, so entwickeln sich die Gehörperceptionen aus der gesetzmässigen Verbindung verschiedener Gehörempfindungen oder Töne. Allein diese vereinigen sich nicht in räumlicher Ordnung, sondern in zeitlicher Abfolge. Das einfachste Gebilde einer Gehörperception besteht in einer begrenzten Reihe successiver, qualitativ gleicher Klänge. Der primitivste Unterschied, der in einer solchen Klangreihe für das Bewusstsein sich bemerklich macht, kann, da wir hier in diesem niederen Stadium der Entwicklung für unsere Betrachtung den Unterschied der Qualität noch ausschliessen, nur auf Differenzen der Stärkegrade oder Intensität der Einzeltöne beruhen, von denen jene Reihe gebildet wird. Hiemit ist gleichsam die embryonale Theilung oder Gliederung einer Klangreihe gegeben. Diese quantitative Klangdifferenzirung besteht einfach in einander sich folgenden, auf- und niedersteigenden, stärkeren oder schwächeren Tönen von gleicher Qualität. Und indem auf eine gewisse aufwärts steigende Bewegung eines Tones stets oder regelmässig eine fallende Bewegung des andern folgt, so dass beide mit einander wechseln, wird dadurch die Bewegung rhythmisch. Im Rhythmus oder in der gleichmässig fortschreitenden Bewegung von Tönen zeigt sich die erste Entwicklung einer Klangreihe oder Gehörperception. Mit ihm entwickelt sich zugleich die Zeitanschauung für das Bewusstsein. Integriren sich aber gewisse rhythmisch auf- und abwärts steigende Tonbewegungen zu einer bestimmten, in sich gegliederten, leicht percipirbaren Bewegungsform, so entsteht der Takt.

Geht die Integration noch weiter und ergänzt und sondert sich eine gewisse Zahl von Takten zu einem neuen Klanggebilde,

so entwickelt sich die rhythmische Reihe oder der musikalische Absatz und daraus durch dieselben Prozesse der Ergänzung und Differenzirung die rhythmische Periode. Die kleinste rhythmische Reihe ist aus zwei Takten, die grösste aus sechs zusammengesetzt. Ebenso ist die gewöhnliche rhythmische Periode aus zwei rhythmischen Reihen combinirt. Eine weitere Combination ist für unsere Gehörauffassung zu schwierig.*) Hiemit hätte also die Entwicklung der Tonperceptionen nach ihrer zeitlichen Seite ihr Ende erreicht.

Allein die Einzeltöne einer Klangreihe sind meistens nicht bloß quantitativ, sondern auch qualitativ von einander verschieden. Daher kommt in der Regel zu der rhythmisch gegliederten Bewegung ein gesetzmässig qualitativer Klangwechsel hinzu (eine neue Integration) und daraus entsteht die melodische Entwicklung der Töne. Das Princip der melodischen Entwicklung ist die Klangverwandtschaft. Diese aber beruht nicht auf der Gleichheit zweier oder mehrerer Töne nach ihren Höhenverhältnissen, sondern setzt theils qualitativ gleiche, theils verschiedene Töne voraus, die sich in der Perception integrieren und differenzieren und so in uns das Bewusstsein der Harmonie erzeugen. Die Klangverwandtschaft kann wieder in verschiedenen Arten und Unterarten erscheinen, mit denen wir uns jedoch nicht zu befassen haben.***) In jeder Melodie müssen die qualitativ verschiedenen Töne einestheils nach Massgabe des ästhetischen Gefühls, andererseits nach dem einmal eingeschlagenen Rhythmus combinirt werden. Endlich kann die Melodie entweder als eine einfach ablaufende, oder als eine zusammengesetzte Entwicklung qualitativ verschiedener Tonreihen dahinfließen.

§ 28.

Die Gesichtspceptionen (Anschauungen) resultiren aus einer Mehrheit von Empfindungen, die im Bewusstsein zu

*) Wundt, physiologische Psychologie, II. H. S. 516.

**) Näheres bei Helmholtz, Lehre von den Tonempfindungen, S. 320 f. Wundt, phys. Psych. II, 498.

einem Bilde vereinigt sind. Ein zweifacher Unterschied lässt sich auch bei ihnen nachweisen: ein qualitativer und quantitativer; alle Gesichtsausschauungen nämlich haben eine gewisse Farbe und Ausdehnung. Beide sind untrennbar beisammen; wir können keine Farbe ohne Ausdehnung, ohne einen gewissen Ort, aber auch keine Ausdehnung ohne eine gewisse Farbe uns vorstellen.

Wir wollen zunächst einen Blick auf das qualitative Moment der Gesichtspceptionen, auf die Farbe werfen.

Die Farben unterscheiden sich wieder nach ihrer Qualität oder dem Farbenton, und nach ihrer Intensität. Lässt man in ein finsternes Zimmer durch einen Ritz einen Sonnenstrahl auf ein Prisma fallen, so zertheilt sich der weisse Strahl in verschiedene Arten von Farben, Spektrum genannt. Wir sehen nämlich das weisse Sonnenlicht sich in Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo und Violett differenziren. Die nächste Frage ist für uns: worin besteht der Unterschied dieser Qualitäten, und muss man sie als feststehende Farbenspecies oder unter dem Gesichtspunkt der Entwicklung betrachten? Der Unterschied dieser verschiedenen Spektralfarben beruht bekanntlich auf Differenzen der Wellenlänge des vibrirenden Aethers und auf der Grösse der Schwingungszahl, oder auf der Geschwindigkeit seiner Oscillationen, die durch Reizung unseres Sehnerven entsprechende Nervenoscillationen hervorrufen. Aber was sind diese Aether- und Nervenschwingungen anderes als verschiedenartige Integrationen ihrer Molecularbewegungen? Nehmen wir ein einfaches Beispiel, indem wir auf einer ruhigen Wasseroberfläche Wellen entstehen machen. Der zuerst gestossene Wassertropfen bewegt sich fort und verbindet sich mit dem zweiten, indem er ihm seine Bewegung mittheilt. Dieser vereinigt sich mit dem dritten, dieser mit dem vierten u. s. f., einer auf den andern seine Bewegung übertragend. So entwickelt sich die Welle, die wieder neue Wellen erzeugt. Aehnlich verhält es sich mit den durch den vibrirenden Aether erzeugten Nervenwellen. Indem nämlich die Aethermoleculen durch die Sonne in eine transversale Schwingung gerathen und so successive in wellenförmige

Bewegung versetzt den Augennerv treffen, so wird auch in dessen Moleculen eine correspondirende Vibration hervorgerufen.

Ein Nervenmolecul theilt seine Bewegungen den anderen mit und dadurch verknüpfen sie sich rasch und und inniger mit einander. In dieser Bewegung und Integration der Molecule zu einander, zeigt sich zugleich ein Unterschied in der Geschwindigkeit und infolge davon auch ein Unterschied in der Wellenlänge. Je grösser die Geschwindigkeit, desto kürzer wird die Wellenlänge. Damit hätten wir zugleich mit der Integration der Molecule auch eine Differenzirung ihrer Bewegungen, worauf der Unterschied der Farbenqualitäten beruht. Aus dem Gesagten geht ferner hervor, dass die Farbenarten keine festen Species bilden, sondern dass eine in die andere übergehen und aus dieser eine dritte sich entwickeln kann. Wird z. B. die Zahl der Aetheroscillationen, welche die Empfindung Roth hervorgerufen, um 22 Billionen Vibrationen in einer Secunde vermehrt, so entwickelt sich aus dem Roth das Orange und geht der Geschwindigkeitzuwachs der Schwingungen noch weiter, dann entsteht Gelb u. s. f. Diese einfachen Farben nun gehen manchfache Combinationen ein, wie uns die Erscheinungen der Farbenmischung lehren. Durch die Mischung der drei Grundfarben Roth, Grün und Violett in verschiedenen Mengeverhältnissen entwickeln sich Weiss, sowie die übrigen specifischen Spektralfarben. Folglich dürfen wir wol nach dem Gesagten den Schluss ziehen, dass das Entwicklungsgesetz nach seinen bekannten Processen auch auf die Phänomene der Farbenwelt Anwendung findet. Das weisse Sonnenlicht bildet demnach die ursprüngliche, homogene Indifferenzfarbe, in der noch alle specifischen Unterschiede ungesondert vereinigt sind. Aus dem Weiss entwickeln sich dann durch Differenzirung die einfachen Specialfarben durch verschiedenartige Integration der Schwingungsmomente. Die Spektralfarben wieder combiniren sich durch Mischung zu zusammengesetzten Farben. Soviel über die physischen Processe zur Erzeugung von Farbenqualitäten.

Was die psychischen Vorgänge für dieselben anlangt, so können wir dieselben freilich nicht beobachten. Aber muth-

massen dürfen wir, dass auch hier (ähnlich wie wir bei den Tonempfindungen annahmen) gemäss des allgemeinen Principes der Uebereinstimmung zwischen äusserer und innerer Lebensordnung, die Seele durch die von den Aetherschwingungen specifisch gereizten Nerven specifisch angeregt und in einen correspondirenden psychischen Bewegungsprocess versetzt wird. Man kann mir zwar entgegenhalten, dass wir nichts von diesem psychischen Bewegungsprocess merken. Wol; allein wir merken auch nichts beim Sehen von unseren Nervenprocessen, sondern nur das Resultat derselben. Die primitiven Bedingungen unserer Empfindungen können wir nicht analysiren und doch zugleich noch die Empfindung davon haben. Als Bedingungen müssen sie unbewusst, d. h. unempfunden sein, weil ja die Empfindungen als Resultat aus ihnen entspringen. Aber desshalb, weil wir die die Gesichtsqualitäten bedingenden psychischen Processe nicht aufzeigen können, sind sie noch nicht geradezu zu läugnen. Nach dem Gesetze der Causalität müssen wir sie vielmehr annehmen. Denn die physischen Nervenprocesse des Gesichtsinns können unmöglich die verschiedenen Farbenqualitäten unmittelbar und ohne Weiteres auf die Seele einfach übertragen; desshalb nicht, weil sie durchaus unvergleichbar mit jenen sind. Man müsste denn die Seele gleichsam als ein Blatt Papier betrachten, auf dem sich jene physischen Processe unmittelbar abspiegeln. Aber das ist unmöglich, wenn man letztere mit den Sinnesempfindungen vergleicht, die wegen ihrer total verschiedenen Natur durchaus nicht als blos passive Abdrücke betrachtet werden können. Wir müssen demnach annehmen, dass in der Seele verschiedenartige Processe vor sich gehen, als deren Resultat wir der qualitativ verschiedenen Empfindungen bewusst werden, und welche mit den physiologischen correspondiren. Dadurch nun, dass die einzelnen psychischen Bewegungs- und Empfindungsmomente in unmerklicher Schnelle nach Massgabe des physisch-optischen Nervenprocesses sich verschiedenartig in der Seele concentriren, ergänzen, differenziren und combiniren, entstünden nach unserer Ansicht die verschiedenen Farbenempfindungen. Das ist freilich nur eine Hypo-

these, die wir blos im Allgemeinen andeuten können; jeder besseren als diese, die man etwa an ihre Stelle zu setzen weiss, werden wir uns mit Freuden zuwenden.

§ 29.

Mit den Qualitäten der Farbe sind stets bei allen Gesichtspceptionen gewisse quantitative Verhältnisse verbunden, die man mit dem einen Namen Raum bezeichnet. Alle Auffassungen durch den Gesichtssinn erscheinen in räumlicher Form, sowie die des Gehöres in zeitlicher Abfolge. Nun fragt es sich, auf welche Weise wird die Raumanschauung gebildet? Ist sie als solche unmittelbar und ursprünglich mit dem qualitativen Inhalt des Gesichtsinnes gegeben, oder entsteht sie auf sonstige Art, sei es durch Functionen anderer Sinne in Verbindung mit dem Gesichtssinn oder durch psychische Processe auf Grundlage physiologischer Vorgänge?

Da ich in dieser Schrift keine Specialabhandlung über diese Frage liefern will, so ist es auch versagt, auf eine weitschichtige Kritik der verschiedenen Theorien einzugehen. Ich muss mich auf das Nothwendigste beschränken, indem ich im Uebrigen auf die scharfsinnige Kritik von C. Stumpf*) und W. Wundt**) verweise.

Die Theorien, die man zur Erklärung der Raumvorstellung in neuerer Zeit aufgestellt hat, lassen sich in zwei Klassen einteilen, in die genetische und nativistische. Die genetische Doctrin tritt wieder in verschiedenen Formen auf, von denen heutzutage besonders folgende ihre Vertreter finden.

1) Die Herbart'sche Reihentheorie, dergemäss die Raumvorstellung sich aus Reihen von blosen Qualitätsempfindungen des Gesichtsinnes (oder auch des Tastsinnes) entwickelt, indem durch Hin- und Rückwärtsbewegung des Auges über dieselben Gegenstände die nämlichen Vorstellungen wiederkehren und mit ihren Reproductionen in abgestufter Intensität verschmelzen.

*) Ueber d. psychol. Ursprung der Raumvorstellung.

**) Physiol. Psychol. II. H. S. 522 f.

2) Die Associationstheorie der englischen Philosophenschule, als deren Hauptvertreter Alex. Bain*) zu betrachten ist. Nach dieser Doctrin ist die Raumanschauung nicht ein Product des Gesichtsinnes allein, dem nur die Farbenempfindungen als eigenthümlich angehören, sondern ein Resultat der Entwicklung aus der Association der Gesichtsempfindungen mit Muskelgefühlen, die aus der Bewegung des Auges beim Sehen entspringen.

3) Die synthetische Theorie, welche neuestens Wundt**) entwickelt hat. „Sie sucht nachzuweisen, dass unsere Raumvorstellung überall aus der Verbindung einer qualitativen Mannigfaltigkeit peripherischer Sinnes-Empfindungen mit qualitativ einförmigen Innervationsgefühlen, welche sich durch ihre intensive Abstufung zu einem allgemeinen Grössenmasse eignen, hervorgeht.“ ***)

Auch die nativistische Doctrin ist in verschiedenen Schattirungen aufgetreten. Ihre namhaftesten Repräsentanten sind Panum,†) Hering††) und C. Stumpf†††). Ihr Grundgedanke lässt sich kurz dahin formuliren: wir percipiren mit den Gesichtsqualitäten (Farben) ursprünglich und unmittelbar zugleich den Raum, so dass beide Inhalte, weil sie sich nie getrennt auffassen lassen, als Theilinhalte einer Vorstellung zu betrachten sind.

§ 30.

Gegen diese Ansicht nun, dass „unsere Lichtempfindung unmittelbar die räumliche Form besitze“, hat sich neuerdings Wundt entschieden gewendet. Seine Gegengründe sind folgende.††††) — Es sei unzweifelhaft, dass nicht das ganze Netz-

*) The Senses and the Intellect, 3 ed. p. 222. — H. Spencer, Principles of Psychology, p. 222.

**) Physiolog. Psychol. II. H. S. 522 f.

***) l. c. S. 641.

†) Ueber das Sehen mit zwei Augen, 1858.

††) Beiträge zur Physiologie, 1861—1864, S. 159 f.

†††) l. c. S. 106 f.

††††) l. c. S. 526, f.

hautbild in gleicher Weise für Lichteindrücke empfänglich sei, indem nur die in der Mitte der Netzhaut liegende Centralgrube innerhalb des sogen. gelben Fleckes eine bedeutende Auffassungsschärfe besitzt, während auf den Seitentheilen der Netzhaut die unterscheidende Empfindsamkeit mehr und mehr abnimmt. Der Grund hievon liegt in den Strukturverhältnissen derselben. Die Elemente des gelben Fleckes nämlich bilden verhältnissmässig dicht aneinanderstehende Zapfen, während die Seitentheile der Netzhaut aus Stäbchen bestehen, die infolge der zwischen ihnen gelagerten, nicht empfindsamen Stützgewebe weiter von einander abstehen. Dazu komme noch jene grosse Lücke im Gesichtsfeld an der Eintrittsstelle des Sehnerven (blinder Fleck), wo weder Zapfen noch Stäbchen vorhanden seien. Demnach sei die Netzhaut durchaus nicht als ein homogenes, aus blos empfindenden Elementen continuirlich zusammengesetztes Nervengebilde zu betrachten, folglich sei sie als solche auch nicht im Stande ein ununterbrochenes, continuirliches Raumbild zu liefern. „Obgleich in unserer Netzhaut die empfindenden Elemente mosaikartig angeordnet und stellenweise weit durch nicht-empfindende Theile getrennt sind, so erscheint uns doch unser Sehfeld in ununterbrochenem Zusammenhang.

Aus dieser Erfahrung folge nothwendig, dass unsere Lichtempfindung nicht unmittelbar schon die räumliche Form besitzen kann.“*)

Darauf ist zu erwidern: die nativistische Theorie beruht nicht wesentlich auf der Annahme, dass wir das Netzhautbild unmittelbar empfinden. Mag in früherer Zeit das behauptet worden sein,**) so huldigen in neuerer Zeit die Hauptvertreter dieser Doctrin dieser Ansicht nicht. Unsere innere Erfahrung lehrt uns Nichts von einer Empfindung des Netzhautbildes, so dass Diejenigen, die keine anatomischen Studien gemacht haben, gar Nichts von einem Netzhautbilde wissen. — Ferner wenn

*) l. c. S. 530.

**) Wie von J. Müller, Zur vergl. Physiologie des Gesichtssinnes, S. 56.

wir wirklich unmittelbar das Netzhautbild empfänden, so müssten wir es auch in umgekehrter Lage percipiren. Aber die Seele steht nicht mit dem Netzhautbilde in direkter Beziehung sondern nur mit den Centralendigungen des Sehnerven im Gehirn.

Nun bilden freilich auch diese Nervenfasern ein Discretum, während die Raumvorstellung als Continuum erscheint. Allein Das ist wol nicht anders zu erklären, als wie wir es bei den Tastvorstellungen thun mussten, dass es nämlich im Mechanismus der Seele liegt, auf den discreten Nervenprocess mit einer continuirlichen Empfindung zu antworten. Denn es ist nicht anzunehmen, dass wir ursprünglich discrete Raumelemente vorstellen, und dass dann erst die Seele sie zu einem Continuum verschmelze. Das widerspricht unserer inneren Erfahrung. In der Empfindung liegt unserem Bewusstsein gemäss unmittelbar das continuirliche Raumbild. Desshalb bemerkt Stumpf mit Recht: „Warum sollte die Seele erst nöthig haben, eine Menge von farbigen Raumstückchen, die bunt durcheinander gewürfelt, oder eigentlich weder in Ordnung noch in Unordnung sind, zusammenzufügen? Ich sehe von keiner Seite einen Grund zu dieser Annahme. Sodann ist es gewiss, dass unser gegenwärtiges Bewusstsein von solcher Construction nichts weiss. Wenn wir mit ruhigem Auge den Himmel anschauen, sehen wir nicht eine Menge discreter Flächenstücke, die dann zusammenschmelzen. Vielleicht erfolgt eine Zusammenschmelzung. Aber jedenfalls merken wir nichts davon.“*)

In der Empfindung selbst verbindet die Seele unmittelbar die objectiv durch den Nervenprocess dargebotenen Raumelemente. Die Empfindung selbst ist demnach unmittelbar ein psychischer Integrationsprocess zur Erzeugung des Raumcontinums, d. h. eine Reaction der Seele auf den optischen Nervenvorgang, welche Reaction wir als räumliches Quantum in Verbindung mit den Gesichtsqualitäten empfinden.

*) l. c. S. 81.

Damit geht nothwendig unmittelbar zugleich eine anfängliche Differenzirung Hand in Hand; denn das Bewusstsein fasst den Raum nicht bloß als Continuum, sondern auch zugleich, wenn auch anfänglich weniger genau, nach gewissen räumlichen Unterschieden auf. Wir haben keine noch so flüchtige Rauman-schauung, ohne darin ein Hier und Dort, aber wenigstens einige, wenn auch ursprünglich schwache Unterschiede wahrzunehmen. Ein absolut unbestimmtes, ununterschiedenes Sehen gibt es nicht. Somit wäre also doch die Rauman-schauung oder Raumvorstellung ein Product physio-psychologischer Entwicklung, indem sich hier die bekannten Processe des Entwicklungsgesetzes wiederfinden.

Erlangt das Bewusstsein beim ersten Anblicke eines Gegenstandes eine im Ganzen ungenaue, relativ nur schwach unterschiedene Perception, so kann es den Process der Integration noch fortsetzen, indem es das Auge und die Aufmerksamkeit auf Einen bestimmten Punkt im Sehfelde concentrirt (Fixations- oder Blickpunkt). Damit tritt aber auch eine grössere Deutlichkeit, d. h. eine weitere Unterschiedenheit (Differenzirung) der einzelnen Theile des Gesichtfeldes ein. Hiezu sind jedoch Bewegungen des Auges, denen gewisse Empfindungen entsprechen, nothwendig, die sich mit den optischen Empfindungen associiren. Ueberhaupt sind für die Weiterentwicklung der Rauman-schauung die Bewegungen und Innervationsgefühle mit ihren verschiedenen Intensitätsgraden von grosser Bedeutung. Durch die Association intensiv verschiedener Innervationsempfindungen mit Gesichtsempfindungen entwickeln sich im Bewusstsein die Grössenverhältnisse und Distanzen der Gegenstände.*) Zur Entwicklung der Tiefenvorstellung der Körper tragen dann noch die Tastempfindungen ihren Theil bei. Indem wir durch die Tastorgane einen Körper nach seinen verschiedenen Seiten hin kennen lernen, empfangen wir nicht bloß ein flächenförmiges, sondern ein stereoskopisches Perceptionsbild von ihm; letzteres combiniren wir aus der Erinnerung bei der optischen Wahrnehm-

*) Vgl. Wundt, Physiolog. Psychologie, II. H. S. 624. f.

ung mit der gegenwärtigen stets nur flächenhaften Gesichtsanschauung, und daraus entwickelt sich die Tiefenperception. Bei solchen Gegenständen daher, die wir wegen ihrer bedeutenden Grösse durch den Tastsinn nicht messen können, wie Gebäude, Gebirge u. s. w. bildet sich die Tiefenvorstellung nur in perspectivischer Form.*)

Dass die Auffassungen der besonderen Raumverhältnisse wie Entfernung der Gegenstände, Grösse, Gestalt nur auf einer durch die Erfahrung vermittelten Entwicklung beruhen, zeigen die Beispiele der operirten Blindgeborenen. So erschienen dem Operirten des Dr. Franz entfernte Gegenstände so nahe, dass er sich fürchtete, an sie zu stossen. Vierecke und Kreise konnte er nicht unmittelbar von einander unterscheiden, sondern erst durch Nachdenken, indem er seine früher gemachten Tastempfindungen hierüber zu Hilfe rief, oder mit den gegenwärtigen Gesichtsempfindungen associirte. — Die von Wardrop operirte Dame konnte einen Schlüssel von einem silbernen Bleistifthalter, welche sie mit dem Tastsinne deutlich unterschied, durch den Gesichtssinn nicht unterscheiden. Dass somit die Gesichtspceptionen dem Gesetze der Entwicklung unterliegen, wird man kaum leugnen können, wenn man auch die Rauman-schauung im Allgemeinen als ursprünglich und unmittelbar gegeben zu betrachten hat.

§ 31.

Der Entwicklungsprocess schreitet von den relativ einfachen Perceptionen zur grösseren Complication weiter. Auf dieselbe Weise wie sich aus cohärenten Einzelempfindungen durch Integration Gruppen von Empfindungen oder Perceptionen gebildet, gestalten sich ferner durch Combination solcher in Beziehung zu einander stehenden Gruppen mehr oder minder grössere Aggregate von Perceptionen. Natürlich ist dieser Process einer so weit gehenden Integration nur da möglich, wo die Empfindungen und desshalb auch die aus ihnen gebildeten

*) Lotze, Medicin. Psychologie. S. 434.

Gruppen vielfache Relationen zu einander haben, wie es bei den Gesichts- und Gehörempfindungen der Fall ist. So ergänzen sich z. B. verschiedene Gesichtsempfindungen von bestimmten Licht- und Schattenseiten, Farben und Linien, die in gewisser Ordnung zu einander in Beziehung stehen, zur Perception oder Anschauung eines Menschen.

Aehnlich gehen auch die successiven Gehörempfindungen bestimmte zusammenhängende Combinationen von Gruppen mit Gruppen ein. Verschiedene auf einander folgende integrierte Laute bilden ein Wort. Verschiedene, in bestimmter Beziehung zu einander stehende, zusammenhängende Wörter geben einen Satz. Verschiedene auf einander bezogene, combinirte Gruppen von Sätzen bilden eine Rede. — Die anderen Empfindungsarten aber, wie Tast-, Geschmack-, Geruch- und die innerkörperlichen Empfindungen gehen keine solch weit gehende Combinationen ein, weil, wie gesagt, ihre Bestandtheile keine solche Beziehungen zu einander haben.

Aber nicht blos combiniren sich verschiedene Perceptionen derselben Klasse mit einander, sondern es verbinden sich auch Wahrnehmungen verschiedener Sinne zu Aggregaten und das ist sogar regelmässig bei uns der Fall. Denn meistens hat jedes Ding mehrere disparate Merkmale, und wollen wir es percipiren, so müssen verschiedene Sinne dabei gemeinsam thätig sein. So schauen wir z. B. einen Körper an und bilden uns dadurch verschiedene Gesichtsvorstellungen von seinen Farben, seiner Grösse, Lage, Distanz u. s. f. Aber wir können ihn auch zu gleicher Zeit betasten, wodurch wir auch verschiedene Tastperceptionen von seiner Glätte oder Rauheit, von seiner Temperatur empfangen, die sich mit jenen Gesichtswahrnehmungen unmittelbar combiniren. Dabei kann derselbe Körper während unserer Berührung zugleich Lufterschütterungen und infolge dessen verschiedene Klänge in uns hervorrufen, die sich ebenfalls mit jenen Gesichts- und Tastwahrnehmungen associiren. Und so hätten wir also in diesem Falle zugleich drei Empfindungsklassen, die sich mit ihren Einzelempfindungen zu einem grösseren Perceptionsaggregat combinirt haben, das in der That ein sehr

zusammengesetztes Entwicklungsgebilde darstellt. Aehnliches ist der Fall, wenn wir z. B. eine Blume betrachten, wo sich mit unseren Gesichtspceptionen zugleich Geruchempfindungen unmittelbar im Bewusstsein verbinden, so dass, wenn wir eine ähnliche Blume wieder sehen, auch zugleich die Vorstellung jenes anfänglich empfundenen Geruches reproducirt wird.

§ 32.

Die bisherige Untersuchung hat uns zum Resultat geführt, dass die Perceptionen (Anschauungen) nur aus Einzelempfindungen und deren Relationen, und dass die Empfindungen aus unanalysirbaren Empfindungselementen bestehen. In der That sind offenbar nach dem Gesagten die Empfindungen das Material oder gleichsam die psychischen Molecule, aus denen das sogen. niedere Bewusstsein gebildet ist, und die folgende Untersuchung wird noch zeigen, dass sie auch die Elemente des höheren Bewusstseins ausmachen. Das, was man Intellect nennt, ist die Form der Combinationen dieses Materials.

Ferner leuchtet aus dem ganzen Kapitel hervor, dass der Bildungsprocess der Empfindungen und Perceptionen ganz nach dem Gesetze der Entwicklung erfolgt. Die Entwicklung nämlich geht, wie wir schon im ersten Kapitel dieser Schrift gezeigt, von einem noch relativ unbestimmten, ununterschiedenen Zustande concentrirter Elemente aus. Dasselbe haben wir jetzt, wie früher bei den materiellen Dingen, auch beim Geiste gefunden. Denn die ersten Anfänge des Bewusstseins bestehen in nichts Anderem, als in rasch auf einander folgenden, den Nervenbewegungen correspondirenden psychischen Oscillationen. Haben diese keine gehörige Dauer und keine beträchtliche Intensität, oder ist die Seele derart durch andere Thätigkeit in Anspruch genommen, dass sie diesen inneren Affectionen gar keine Aufmerksamkeit schenkt, und sie deshalb nicht in sich concentrirt, dann fallen sie unter die Schwelle des Bewusstseins, um den Ausdruck Fechner's zu gebrauchen. Im anderen Falle aber concentriren sie sich in der Seele und es entsteht die Empfindung. Letztere jedoch ist im Anfange der Entwicklung des Kindesbewusstseins

in noch sehr confusem, unbestimmtem Zustande. Ja die niedersten Thiere, die keine besonderen Sinnesorgane besitzen, kommen, wie früher bemerkt, gar nicht aus diesen elementaren, verschwommenen Empfindungen heraus. Erst nach und nach tritt in den höher entwickelten Thieren und beim Kinde durch fortschreitende Concentration der psychischen Erregungen die Differenzirung der Empfindungen und ihrer Beziehungen ein, — was wir als das zweite Moment des Entwicklungsprocesses bezeichnen. Das Kind muss erfahrungsgemäss erst sehen, hören, riechen u. s. w. lernen. Im Anfange seines Daseins sind seine Empfindungen noch chaotisch unbestimmt, erst allmählig tritt deren bestimmte Unterscheidung ein. *) Indem sich ferner die Einzelempfindungen einer Klasse ihren gegenseitigen Beziehungen gemäss ergänzen oder integriren, entstehen, wie bereits auseinandergesetzt, cohärente Empfindungen oder Empfindungsgruppen, wie wir sie beim Schauen eines Bildes oder Hören einer Melodie beobachten können. Mit dieser Integration aber, die bekanntlich ebenfalls ein wichtiges Moment im Entwicklungsprocess bildet, geht Hand in Hand eine fortschreitende Differen-

*) „Das Bewusstsein des Kindes ist das Chaos des Vielen, Entgegengesetzten, Unverbundenen; ein Chaos, welches der Bewusstlosigkeit gleichkommt. In diesem Chaos treten als erste Krystallisationspunkte einzelne stärkere Empfindungen auf, die sich gegenseitig verbinden. Jedes Paar so verschmolzener Vorstellungen kann als Bildungselement betrachtet werden. (Volkmann.) Mit der allseitigen Verwebung der Vorstellungen unter einander beginnt der Process der Bildung, welcher im Laufe des Menschenlebens eigentlich nie aufhört, weil es immer noch etwas anzuknüpfen, zu berichtigen, immer noch etwas Neues an die passenden Punkte der bereits gebildeten Vorstellungsgewebe einzureihen gibt. In den Auffassungen des Thieres ist fast nur Homogenes, in denen der Menschen ist manchfache Heterogenität; darum ist das Thier schnell fertig, wo der Mensch verweilt. . . . Die Entwicklung des Thieres ist tumultuarisch; in ihm hemmt sich fast alles Gleichzeitige, weil es fast nur Gegensätze enthält und der spätere Moment findet fast nur Fragmente des früheren. Aber der Strom des menschlichen Entwicklungsganges ist breiter, für den Menschen laufen gleichzeitig manchfaltige Fäden neben einander und verweben sich darum allseitig.“ Lindner, Lehrbuch der empirischen Psychologie. Wien 1875, S. 101.

zierung; denn wie die Einzelempfindungen, so unterscheiden sich auch die aus ihnen gebildeten Empfindungsgruppen von einander. Diese Gruppen werden dann weiter unter einander combinirt zu einem Ganzen, von dem sie die Glieder sind und daraus resultirt ein Aggregat von Empfindungen oder eine complexe Anschauung. So besteht die Anschauung eines Regiments Soldaten, einer Stadt, einer Landschaft oder die Perception einer Wagner'schen Oper aus einer Menge von gleichzeitigen und sich folgenden complicirten Empfindungsgruppen. Als die Verbindung dieser Processe aber haben wir bekanntlich das Princip der Entwicklung erkannt.

Fünftes Kapitel.

Das Entwicklungsgesetz im Wahrnehmungs- und Vorstellungsprocess.

§ 33.

An den im vorigen Kapitel behandelten Process der Perception knüpft sich der der Wahrnehmung (Apperception), der, wie das Folgende zeigen wird, nur eine Weiterentwicklung von jenem ist. Die Perception hat sich uns als eine Combination von verschiedenen Empfindungsgruppen zu einem Ganzen dargestellt. Auf diesem Standpunkt der Bewusstseinsentwicklung fassen wir die äusseren Gegenstände nur nach dem Gesamteindruck ihrer Erscheinung für unsere Sinne auf. Wir sehen z. B. eine Blume nach ihrer Farbe, nach der Formbildung ihrer Blätter, Blüthen u. s. w., aber wir erkennen sie deshalb noch nicht als Blume im Unterschiede etwa von einem Krystall. Noch weniger wissen wir, was für eine besondere Varietät sie darstellt. Dazu ist ein weiterer Process des Geistes nothwendig, den wir Wahrnehmung nennen. Dieser vollzieht sich kurz gesagt folgendermassen.

Die Empfindungen, welche die Elemente der Perception bilden, dauern im Bewusstsein als solche nur so lange*, als die sie hervorrufenden Reize von aussen und die Aufmerksamkeit des Geistes von innen dauern. Diese beiden Factoren aber sind erfahrungsgemäss in stetem Wechsel begriffen. Auf einen Reiz z. B. des Gesichtsinns folgt ein anderer und zwar nicht blos von derselben Klasse, sondern auch von anderen Sinnen, wodurch das Bewusstsein continuirlich in verschiedenster Weise

afficirt wird. Infolge davon aber werden sowol durch die neu anschliessenden Reize als die dadurch veranlasste wechselnde Aufmerksamkeit des Geistes die gegenwärtigen Empfindungen, Perceptionen aus dem Bewusstsein verdrängt, indem neue an ihre Stelle treten, denen das gleiche Loos durch die folgenden bereitet wird. Denn das Bewusstsein ist nur immer nach einer begrenzten Richtung hin thätig. Der Mensch, auch wenn er im lebhaftesten, wachen Zustande sich befindet, liegt doch zugleich nach vielen Seiten hin in einem Schlaf. Daher sagt Fechner mit Recht: „Jede Zuwendung der Aufmerksamkeit zu einem Sinne ist als ein Erwachen dieses Sinnes und jede Abwendung davon als ein Versinken in Schlafzustand zu fassen, aus dem ein Erwecken durch Willkür oder Reize stattfinden kann, und wol selten oder niemals ist Alles, was vom Menschen überhaupt wach sein kann, auch wirklich zugleich wach.“*)

Allein damit, dass die gehaltenen Empfindungen und Perceptionen aus dem Bewusstsein schwinden, sind sie noch nicht aus dem Geiste ganz vertilgt. Sind sie ja doch reale innere Veränderungen im Geiste, die als Wirkungen nicht ungeschehen gemacht werden können. Sie sind nur durch die neuen Empfindungen und die Ablenkung der Aufmerksamkeit intensiv schwächer geworden und deshalb unter die Schwelle des Bewusstseins gesunken.**)

Stehen nun die neu im Bewusstsein auftauchenden Perceptionen in gar keiner Beziehung zu den vorangegangenen, bereits unbewusst gewordenen, dann assimiliren sie sich nicht mit einander; stehen sie aber im Verwandtschaftsverhältniss, sei

*) Psychophysik II S. 450.

**) Indem die einzelnen, im raschen Wechsel einander folgenden Vorstellungen durch immer neue herankommende Vorstellungswellen im Strome des Bewusstseins untergehen, gehen sie nicht in's reine Nichts über, sondern nur aus der Wirklichkeit des Vorstellens in die Möglichkeit, vorgestellt zu werden. Dies Beharrungsgesetz der Vorstellungen müssen wir auch auf psychischem Gebiete annehmen, wie wir es analog auf physischem Gebiete als Trägheitsgesetz bewegter Massen haben, zur Erklärung der Reproduction.

es in dem der Gleichheit oder Aehnlichkeit oder Gleichzeitigkeit, dann rufen die gegenwärtigen Anschauungen die vergangenen verwandten in's Bewusstsein hervor, indem sie sich unwillkürlich mit ihnen verbinden. Vollzieht sich zum wiederholten Male dieser Process, so entsteht ein feststehendes Bild (Schema) des Gegenstandes im Bewusstsein, so dass dieser dann stets wieder als solcher erkannt wird und das ist die Wahrnehmung oder das Erkennen des Gegenstandes als dieses bestimmten.

Nehmen wir zur Illustration des Gesagten einen Menschen, der z. B. noch nie in seinem Leben ein Mikroskop gesehen. Beim ersten Anblick eines solchen wird er mehr oder weniger all' die Einzelheiten desselben, seine Form, Grösse, Bestandtheile u. s. w. auffassen und sie zu einem Ganzen im Bewusstsein verbinden, d. h. er hat eine Anschauung davon. Aber er weiss nicht, was er mit dem Ding anfangen soll, oder, wie man im gewöhnlichen Leben sagt, wo er es hinthun soll, d. h. er erkennt es nicht, was es ist, weil er keinen Anknüpfungspunkt für diese Anschauung im Geiste hat. Angenommen nun, nach einiger Zeit kommt ihm wieder ein Mikroskop vor Augen; diese neue Anschauung assimilirt sich unwillkürlich mit der schon früher gehabtten gleichen oder ähnlichen jenes ersten Mikroskops und ruft dadurch diese in's Bewusstsein zurück. Unmittelbar fällt ihm bei, diese Anschauung schon einmal gehabt zu haben. Jetzt ist sie ihm schon eine mehr bestimmte, d. h. im Bewusstsein schon bekannte Perception. Folgt sie noch einige Male wieder, dann bildet sich im Geiste durch Assimilirung der gemeinsamen Merkmale dieser wiederholt gehabtten Anschauung ein bestimmtes Gemeinbild von ihr, unter welches er jede neu entstehende Anschauung derselben Art und Form subsumirt und dadurch erkennt er das Object als dieses bestimmte. Schon diese kurze Betrachtung zeigt, dass die Wahrnehmungen auf dem Princip der Association beruhen. Unsere Aufgabe ist es jetzt, dasselbe specieller zu untersuchen.

§ 34.

Das Erste, was eine genauere Beobachtung lehrt, ist, dass bei jeder Wahrnehmung die gegenwärtige sich unwillkürlich mit der allgemeinen Klasse von Wahrnehmungen associirt, zu der sie gehört, und sich zugleich bestimmt unterscheidet oder differenzirt von jeder anderen Klasse. Kommt uns z. B. das Gefühl des Hungers, so erkennen wir ihn sogleich als solchen, indem wir ihn einerseits mit früher gehabt Gefühlen derselben Klasse associiren und anderseits genau unterscheiden von jeder andersartigen Empfindung. Denn wir beziehen ihn auf der Stelle zu den innenkörperlichen Empfindungen und sondern ihn dadurch unmittelbar von den Empfindungen des Gesichts, Gehörs u. s. f. Das Gleiche ist der Fall mit den eigentlichen Sinnesempfindungen. Jede Perception des Gesichtssinnes reihen wir unwillkürlich nur in die Klasse der optischen Wahrnehmungen, jede des Gehörs in die der acustischen. D. h. wir associiren sie mit der ganzen Reihe vorhergegangener Sensationen derselben Klasse und unterscheiden sie zugleich von jeder anderen Klasse.

Nicht genug. Dieser Associations- und Differenzirungsprocess gestaltet sich noch specialisirter. Machen wir z. B. die Wahrnehmung einer rothen Farbe, so beziehen wir sie unwillkürlich nicht bloß auf die allgemeine Klasse jener Empfindungen, die durch äussere Reize hervorgerufen werden zum Unterschiede von der Klasse der innenkörperlichen Empfindungen, wie Hunger, Durst, Eckel u. s. w., sondern wir erkennen sie auf der Stelle auch als Empfindung des Gesichtes und nicht des Gehöres, Getastes, d. h. wir associiren sie nur mit der besonderen Gattung der optischen Wahrnehmungen und differenziren sie von jeder anderen Sinnesgattung. Ferner rechnen wir sie unmittelbar zur Species der Farben zum Unterschiede von jeder anderen Species der Gesichtswahrnehmung. Und endlich fassen wir sie ganz bestimmt als Röthe auf und distinguiren sie somit im Acte der Wahrnehmung von jeder anderen Farbenvarietät von Grün, Gelb u. s. w. Was von der Gesichtswahrnehmung gilt, können wir ebenso bei den anderen Sinneswahrnehmungen nachweisen.

Es darf sonach als Resultat ausgesprochen werden, dass die Processe einer progressiven Association und Differentiation das Wesen des Wahrnehmungsprocesses ausmachen und dass dieselben speciell darin bestehen, dass gegenwärtige Perceptionen sich unwillkürlich mit der gleichen Klasse, Gattung, Species und Varietät früher gehabter gleicher Perceptionen assimiliren und dabei zugleich sich von jeder anderen Klasse, Gattung, Species und Varietät anderer Wahrnehmungen unterscheiden.

Die beschriebenen Processe gehen noch weiter. Auch die einzelnen verschiedenen Wahrnehmungen stehen in Beziehung zu einander, — Relationen, wie wir sie schon bei den Empfindungen, welche, wie öfter erwähnt, die Elemente der Wahrnehmungen bilden, kennen gelernt haben. Es sind die Beziehungen der Coexistenz (Raum), der Succession (Zeit), der Analogie (Aehnlichkeit), und des Contrastes. Gegenstände, die in demselben Raume beisammen sind, fasst unsere Wahrnehmung auch in diesem Nexus auf; Bewegungen, Thätigkeiten, Ereignisse, die sich in derselben Zeit folgen, haben dieselbe Beziehung auch im Bewusstsein; Gegenstände, die contrastiren, zeigen diese Beziehung auch in der Wahrnehmung und hängen dadurch zusammen. Werfen wir z. B. einen Blick in ein Zimmer, so nehmen wir nicht bloss die darin befindlichen Gegenstände wahr, sondern auch zugleich ihre verschiedenen räumlichen Beziehungen zu einander, ihre Lage, Distanzen, Höhe, Tiefe u. s. w. und dadurch hängen die an sich vereinzelter Objecte der Wahrnehmungen mit einander zusammen. — Ebenso, wenn wir ein Lied hören, erfassen wir nicht nur die verschiedenen, singulären Töne, sondern auch deren rascheres oder langsames Tempo ihrer Aufeinanderfolge. Die Relationen bilden also die verschiedenen Verbandweisen, wodurch manchfache Anschauungen und Wahrnehmungen ein cohärentes Aggregat darstellen. Doch was ist das anderes als eine weitere Association verschiedener Wahrnehmungen, die zugleich eine Differentiation in sich schliesst? Demnach ergibt sich als Gesamtergebniss dieser Erörterung, dass der Mechanismus des Wahrnehmungsprocesses durchaus auf dem Princip der Association fusst, die offenbar eine Art Inte-

gration ist, welcher die Differenzirung zur Seite geht. Darin aber besteht bekanntlich das Wesen des Entwicklungsgesetzes.

§ 35.

Aus den Wahrnehmungen entwickeln sich die Vorstellungen,*) indem sie schon implicite in jenen enthalten sind. Unter Vorstellungen nämlich verstehen wir die im Geiste reproducirten Wahrnehmungen. Folglich müssen die Wahrnehmungen vorausgegangen sein, wenn sie reproducirt werden sollen. Wie es keine Wahrnehmungen gibt ohne vorhergehabte Anschauungen und keine Anschauungen ohne Empfindungen: so keine Vorstellungen ohne vorherige Wahrnehmungen. Diese bilden also die Bestandtheile jener. Die letzten, gleichsam chemischen Elemente aber der Vorstellungen sind offenbar die Empfindungen, wesshalb man erstere auch Repräsentativempfindungen nennen kann.

Wie schon bemerkt wurde, werden die gegenwärtigen Empfindungen, beziehungsweise die aus ihnen constituirten Anschauungen, Wahrnehmungen durch andere neu herankommende aus dem Bewusstsein verdrängt, ohne aber deshalb aufzuhören, ein Besitzthum des Geistes zu sein. Denn unter gewissen Bedingungen erscheinen sie als Vorstellungen in dem Bewusstsein wieder, was man Erinnern nennt. Als solche sind sie zwar intensiv schwächer als die unmittelbaren Anschauungen und Wahrnehmungen, aber dem Inhalte nach doch diesen mehr oder weniger adäquat. Herbert Spencer nennt deshalb die Vorstellungen „schwache oder secundäre Empfindungen“ (faint or secondary-produced feelings), zum Unterschiede von den eigentlichen Empfindungen und Anschauungen, die er „lebhaft oder primäre“ nennt. Den Ausdruck „feelings“ gebraucht er nämlich als Gattungsbegriff sowol für die Sinnes- (sensations) und innenkör-

*) Wir gebrauchen das Wort „Vorstellung“ im engeren Sinne, nicht in jenem weiteren, wonach Manche unter diesem Ausdruck auch die Empfindungen, Anschauungen und Wahrnehmungen fassen. Was wir hier „Vorstellung“ schlechtweg nennen, bezeichnen Andere als Phantasievorstellung, Gedächtnissvorstellung.

perlichen Empfindungen (feelings caused by disturbances at the ends of nerves distributed within the body), als auch für die Gemüthsbewegungen (emotions), für die Anschauungen, Wahrnehmungen und Vorstellungen. *)

So regellos auch auf den ersten Anschein der Vorstellungsprocess verlaufen mag, so unterliegt er doch bestimmter Gesetzmässigkeit. Der Betrachtung halber zerlege ich denselben in den einfachen und combinirten. Ersterer besteht in der Reproduction einer einzelnen Wahrnehmung, während letzterer die Repräsentation einer Reihe von Wahrnehmungen oder Vorstellungen ist. Hinsichtlich der Reproduction einer einzelnen Wahrnehmung lehrt die Beobachtung, erstens, dass, je intensiver die ursprüngliche Wahrnehmung gewesen, desto leichter und exacter sie als Vorstellung zu repräsentiren ist. So ist ein früher geschautes Bild mit lebhaftem Colorit leichter und klarer wieder vorstellbar, als ein blasses mattes Gemälde. So kann man einen schmetternden lauten Ton leichter in das Bewusstsein zurückrufen, als tiefe, weniger intensive Töne. So kehrt eine lebhaft, starke Tastempfindung, etwa ein Kitzel oder heftiger Schmerz, den wir früher empfunden, eher in's Bewusstsein wieder, als eine schwache erlebte Hautempfindung.

Hiemit hängt ein Zweites zusammen. Da nämlich auch schwache Wahrnehmungen durch häufige Wiederholung sich fester und bestimmter im Bewusstsein fixiren, folglich dadurch einen intensiveren Charakter bekommen, so sind auch sie leicht und genau in der Vorstellung wieder zu geben. Das Zimmer z. B., in dem wir täglich leben, ist uns mit seinen Einzelheiten ohne Schwierigkeiten vorstellbar, was bekanntlich nicht der Fall ist, wenn wir nur einmal einen Blick in ein solches geworfen. Der Stimme einer Person, die häufig um uns ist, kann man sich leichter erinnern und sie, wenn sie etwa auch schwach wäre, unter hundert anderen genau unterscheiden.

*) Principles of Psychology. Vol. I p. 166. Ebenso John Stuart Mill, System d. deduct. n. induct. Logik, übers. v. Schiel, 2. Aufl. I, S. 60.

Ueberhaupt richtet sich die Wiedererweckung von Wahrnehmungen nach dem Grade ihrer ursprünglichen Bestimmtheit und Unterschiedenheit, und das ist der dritte Punkt. Deshalb sind nicht die Perceptionen aller Sinne in gleicher Weise erweckbar, weil nicht alle Sinne mit gleicher Exactheit auffassen. So lassen sich die Gesichts- und Gehörempfindungen mit grosser Leichtigkeit wieder vorstellen; weniger schon die Tastempfindungen, z. B. die gehabte Empfindung einer rauhen oder glatten Körperoberfläche. Ganz schwach vorstellbar sind die Geschmacks- und Geruchswahrnehmungen und die innerkörperlichen Empfindungen. Die Sache jedoch weiter zu verfolgen, liegt ausser dieser Aufgabe und ich wende mich daher zu dem zusammengesetzten Vorstellungsprocess, der wie bemerkt in der Reproduction einer Reihe von Wahrnehmungen besteht und mit dem einfachen in der Regel verbunden ist. Denn in der Regel ist es nicht eine einzelne Wahrnehmung, die sich im Bewusstsein repräsentirt, sondern mehr oder weniger auch das, was mit ihr zusammenhing.

Der zusammengesetzte Vorstellungsprocess fusst ganz auf dem combinirten Wahrnehmungsprocess. Bei der Betrachtung des letzteren haben wir gesehen, dass die verschiedenen Wahrnehmungen mit einander in Beziehung stehen, wodurch sie zusammenhängen und Glieder eines Ganzen bilden. Kommt nun im Vorstellungslaufe eines dieser Glieder wieder in's Bewusstsein, so ruft es mechanisch die anderen mit ihm in der früheren Wahrnehmung cohärirenden Glieder der Kette successiv mit abgestuftem Klarheitsgrade in's Bewusstsein zurück. Dieselben Relationen, die für die Wahrnehmung gelten und deren Association begründen, machen sich auch im Vorstellungsprocesse geltend. Gegenstände, die wir in demselben Raume wahrgenommen, associiren sich auch in der Vorstellung. Ein Tonstück, das wir einmal früher gehört, und dessen Klänge durch ihre unmittelbare Aufeinanderfolge (Relation der Zeit) mit einander zusammenhängen, reproduciren wir auch in derselben Folge in der Vorstellung, je genauer und entschiedener wir es einst percipirten. Wir brauchen dazu oft nur einen oder paar

Töne, um die ganze Melodie im Bewusstsein zu erwecken. Ebenso spielt die Relation der Aehnlichkeit und des Contrastes hier eine grosse Rolle. Aehnliche Vorstellungen erwecken ähnliche, und contrastirende rufen sich ebenso hervor, da sie sich integriren. Aus Allem geht hervor, dass, je mehr die Anschauungen und Wahrnehmungen auf einander bezogen sind, d. h. sich gegenseitig integriren und entsprechend differenziren, sie desto leichter sich wieder vorstellen lassen in der Erinnerung, indem ein Glied der zusammenhängenden Kette das andere in's Bewusstsein nach sich zieht. Dasselbe Princip der Association und Differenzirung also, wie es der Wahrnehmungsprocess aufzeigte, macht sich auch als Gesetz des Vorstellungslaufes geltend.

Indem wir vom psychischen im engeren Sinne auf das logische Gebiet übergehen, erhebt sich zunächst die Frage: ist der logische Denkprocess nur eine Weiterentwicklung des Vorstellungsvorganges, oder beruht er auf einer specifisch verschiedenen Grundlage? Mit andern Worten: kann man aus den Vorstellungen als solchen die Urtheile entwickeln, oder ist das Urtheilen eine qualitativ verschiedene Function im Bewusstsein? Denn alle Logiker werden wol angeben, dass der ganze logische Process in einfachen oder complicirten Urtheilfunktionen besteht. Die Frage ist also: ist der Urtheilprocess ein bloss modificirter, weiter entwickelter Vorstellungsvorgang oder nicht?

Sehr viele Philosophen hegen diese Ansicht und meinen, dass das Wesen des Urtheils nur in einer Verbindung oder Trennung von Vorstellungen bestehe. „Fast alle englischen, deutschen und französischen Schriftsteller über Logik in den letzten zwei Jahrhunderten glaubten“, sagt John Stuart Mill, „eine Proposition oder ein Urtheil (judicium), denn die beiden Worte gebrauchten sie ohne Unterscheidung, bestände darin, dass eine Idee* von einer andern bejaht oder verneint wird. Urtheilen hiess zwei Ideen zusammenstellen, oder eine Idee der

*) Der Ausdruck „Idee“ bedeutet nach der englischen Schule seit John Locke dasselbe, was wir in Deutschland meistens „Vorstellung“ nennen würden.

Sechstes Kapitel.

Das Entwicklungsgesetz und der logische Denkprocess.

§ 36.

Indem wir vom psychischen im engeren Sinne auf das logische Gebiet übergehen, erhebt sich zunächst die Frage: ist der logische Denkprocess nur eine Weiterentwicklung des Vorstellungsvorganges, oder beruht er auf einer specifisch verschiedenen Grundlage? Mit andern Worten: kann man aus den Vorstellungen als solchen die Urtheile entwickeln, oder ist das Urtheilen eine qualitativ verschiedene Function im Bewusstsein? Denn alle Logiker werden wol zugeben, dass der ganze logische Process in einfachen oder complicirten Urtheilsfunctionen besteht. Die Frage ist also: ist der Urtheilsprocess ein bloß modificirter, weiter entwickelter Vorstellungsprocess oder nicht?

Sehr viele Philosophen hegen diese Ansicht und meinen, dass das Wesen des Urtheils nur in einer Verbindung oder Trennung von Vorstellungen bestehe. „Fast alle englischen, deutschen und französischen Schriftsteller über Logik in den letzten zwei Jahrhunderten glaubten,“ sagt John Stuart Mill, „eine Proposition oder ein Urtheil (judicium), denn die beiden Worte gebrauchten sie ohne Unterscheidung, bestände darin, dass eine Idee*) von einer andern bejaht oder verneint wird. Urtheilen hieß zwei Ideen zusammenstellen, oder eine Idee der

*) Der Ausdruck „Idee“ bedeutet nach der englischen Schule seit John Locke dasselbe, was wir in Deutschland meistens „Vorstellung“ nennen würden.

andern unterordnen, oder zwei Ideen vergleichen, oder die Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung zweier Ideen percipiren; so wurde die ganze Theorie des Urtheilens, sammt der Theorie des Schliessens (die nothwendig immer auf die Theorie der Urtheile gegründet ist) dargestellt, als ob Ideen, oder Begriffe (Conceptionen), oder welches andere Wort der Schriftsteller als ein Name für geistige Bilder im Allgemeinen gebrauchen mochte, den Gegenstand und die Substanz dieser Operationen wesentlich ausmache.“*)

Schon James Mill jedoch hat erkannt, dass diese Bestimmung über die Natur des Urtheils nicht hinreichend sei und hat deshalb das Urtheil oder wie er es nennt „den Glauben (belief)“ näher dahin präcisirt, dass es in der unzertrennlichen Association von zwei oder mehreren Merkmalen bestehe. Bieten sich nämlich bei wiederholter Erfahrung zwei Attribute und folglich auch ihre Vorstellungen immer verbunden dar und ist die Verbindung eine solche, dass das eine Attribut (Vorstellung) das andere mit sich führt, dann erzeugt diese untrennbare Association einen Glauben oder das, was wir Urtheil nennen.**)

Ähnlich hat neuestens Herbert Spencer die Sache aufgefasst. Nach ihm besteht alles Leben, sowol das physische als das psychische, wesentlich nur in der Combination von inneren Veränderungen, welche in Uebereinstimmung mit äusseren coexistirenden oder sich folgenden Dingen und Zuständen erfolgen. Die Correspondenz zwischen der äusseren und inneren Ordnung enthalte in sich, dass die Beziehung zwischen irgend zwei Zuständen des Bewusstseins der Beziehung zwischen zwei äusseren Dingen oder Phänomenen entspreche, die jene Zustände hervorrufen. In was, fragt Spencer, kann diese Uebereinstimmung bestehen? Darin, antwortet er, dass die Festigkeit (persistence) der Verknüpfung zwischen Bewusstseinzuständen proportionirt ist der Festigkeit der Verknüpfung zwischen den

*) System d. deduct. u. inductiven Logik I, S. 104.

**) Analysis of the Phaenomena of the Human Mind, 2. Edit. Ch. XI.

äusseren Agentien, denen jene entsprechen. Wenn ein Zustand *a* im Bewusstsein vorhanden ist, dann muss ein anderer Zustand *d* fest oder schwach sich mit ihm verbinden und ihm folgen, je nach dem Grade der Festigkeit, mit welchem *A* oder *D* (das sind die äusseren Phänomene oder Eigenschaften, die *a* und *d* im Bewusstsein hervorrufen) in der Aussenwelt zusammenhängen. Nach H. Spencer gilt das als das Grundgesetz des Erkennens (the Law of Intelligence).*)

§ 37.

Allen diesen Anschauungen gemäss wäre der Urtheilsprocess nicht specifisch vom Vorstellungsvorgange verschieden, sondern nur eine Fortentwicklung desselben. Betrachten wir nun (selbst) die Sache etwas näher!

Vor Allem muss ich mich gegen die Behauptung wenden, dass das Wesen des Urtheils in der bloßen Verbindung oder Trennung zweier oder mehrerer Vorstellungen unter der Form von Subject und Prädicat bestehe. Dass dieses irrig ist, (geht schon) daraus hervor, dass es derartige Verbindungen gibt, die aber unstreitig keine Urtheile sind, wie die Fragesätze; z. B. war Napoleon ein grosser Feldherr? Hier ist Subject und Prädicat verbunden, aber doch kein Urtheil vorhanden; es ist in der Schwebelage gelassen. — Ferner ist es daraus ersichtlich, dass das Urtheil nicht nothwendig aus Subject und Prädicat, oder aus wenigstens zwei Vorstellungen bestehen muss, wie die Impersonalsätze beweisen, z. B. es donnert, es blitzt. Hier fehlt das Subject und bloss Eine Vorstellung macht das Urtheil aus. Ebenso die Existentialurtheile, bei denen nach der Ansicht mancher Logiker kein Prädicat vorhanden ist. Deshalb ist auch die Ansicht des James und John St. Mill, sowie Herbert Spencer's nicht ganz treffend. Das Urtheil enthält noch etwas mehr als sie annehmen. Wol setzt das Urtheil Vorstellungen voraus, auf deren Basis es sich aufbaut; allein sein wesentlicher Charakter besteht wol darin,

*) Principles of Psychol. Vol. I, § 182, p. 407, s.

dass es die bewusste Beziehung einer oder mehrerer Vorstellungen auf die Wirklichkeit ist. Dies ist nun näher nachzuweisen.

Unter Wirklichkeit verstehe ich im Allgemeinen einfach ein Factum, oder ein thatsächliches Verhältniss. Dieses kann ein äusseres oder objectives, und auch ein inneres oder subjectives sein. Beide Wirklichkeiten sind aber für unsere Auffassung nur Phänomene, seien es physische oder psychische, es könnten jedoch auch Wesenheiten sein, vorausgesetzt, dass wir die Wesenheiten der Dinge erkennen können. Wenn ich sage: der Schnee schmilzt, so ist das ein Urtheil. Was thue ich? Ich spreche zwei in Verbindung stehende Vorstellungen: Schnee und schmelzen als eine Thatsache aus oder beziehe sie auf die Wirklichkeit. Wenn ich aber sage: Der schmelzende Schnee, so ist offenbar kein Urtheil gegeben, obschon dieselben zwei Vorstellungen verknüpft sind, weil diese Beziehung nicht stattfindet. Anders wäre es, wenn es hiesse: der schmelzende Schnee ist zu Wasser vergangen. Hier haben wir wieder die Beziehung auf die Wirklichkeit und zwar ist hier die Wirklichkeit eine objective Erscheinung, d. h. ein Ereigniss, das ausser mir vor sich geht. Nun kann man mir aber einwenden, man brauche gar keinen bestimmten, objectiven Schnee im Auge zu haben und dennoch das Urtheil ganz allgemein bilden: der Schnee schmilzt. Hier wäre also keine Beziehung auf die Wirklichkeit und doch ein Urtheil vorhanden.

Betrachten wir den Sinn dieses allgemeinen Urtheils näher, so kann er nichts Anderes besagen als: es liegt in der Natur des Schnee's, dass er unter gewissen Bedingungen schmilzt. Demnach wäre also jenes allgemeine, der Form nach kategorische Urtheil: der Schnee schmilzt, in Wahrheit ein hypothetisches und es läge doch in ihm die Beziehung auf die Wirklichkeit, nämlich die Natur des Schnee's und jene objectiven Bedingungen, unter denen er schmilzt.

Nehmen wir nun das Urtheil: ich denke. Hier werden wieder zwei Vorstellungen, Ich und Denken verbunden und ihre Einheit auf die Wirklichkeit bezogen; aber in diesem Falle ist

die Wirklichkeit keine objective (äussere), sondern eine subjective (innere), aber immerhin ein thatsächliches Verhältniss, das zum Ausdruck kommt. Wenn man jedoch z. B. sagt: der Centaur ist ein eigenthümlich gestaltetes Thier, so kann dieses Urtheil wahr oder falsch sein, je nach der Beziehung zur Wirklichkeit. Beziehe ich nämlich die Einheit der beiden Vorstellungen: Centaur und eigenthümlich gestaltetes Thier als thatsächlich auf die objective Wirklichkeit, so ist zwar ein Urtheil vorhanden, weil die Beziehung vorhanden ist, aber ein falsches, weil die Beziehung kein objectives Fundament hat. Fasse ich jedoch den Centaur als eine subjective Thatsache meines Vorstellens, d. h. als ein inneres Vorstellungsbild von eigenthümlicher Gestaltung, dann ist das Urtheil wahr, indem es die Beziehung auf eine eben factisch vorhandene Thatsache des Bewusstseins ausspricht. Es bedeutet dann nichts Anderes, als: die Vorstellung eines Centauren gibt mir das Bild eines eigenthümlich gestalteten Thieres. Sagt man jedoch: das eigenthümlich gestaltete Thier Centaur, so hat man zwar eine Mehrheit von Vorstellungen verbunden, aber trotzdem kein Urtheil, weil keine Beziehung auf die subjective oder objective Wirklichkeit. Nehmen wir ein anderes Beispiel eines Urtheils, gebildet aus abstracten Begriffen, etwa die Gerechtigkeit ist eine Tugend. Hier haben wir die zwei Begriffe Gerechtigkeit und Tugend als identisch verbunden; zugleich aber ist offenbar darin eine Beziehung auf einen thatsächlichen Zustand enthalten. Wir wollen damit nichts Anderes sagen, als: wo Gerechtigkeit wirklich vorhanden ist, da ist Tugend vorhanden. In diesem Sinne hätten wir eine Beziehung auf die objective Wirklichkeit. Oder man könnte auch mit jenem Urtheile den Sinn verbinden, es liege im Begriff der Gerechtigkeit, dass sie Tugend sei. Hier wäre eine Beziehung auf die subjective Wirklichkeit vorhanden. Denn dann muss der Begriff der Gerechtigkeit in mir wenigstens als ein Factum des Gedankens vorhanden sein, und auf dieses innere Factum stütze ich das Urtheil.

Aus all diesen verschiedenen Beispielen, die wir noch um Vieles vermehren könnten, geht hervor, dass das Wesen des

Urtheils gerade in der Beziehung einer oder mehrerer Vorstellungen auf die Wirklichkeit besteht. Man könnte noch einwenden, dass wenn wir schon eine bloße Empfindung oder Wahrnehmung haben, wir sie auch auf ein äusseres Object beziehen, z. B. einen empfundenen Ton auf einen tönenden Gegenstand; aber dennoch sei eine bloße Empfindung oder Wahrnehmung noch kein Urtheil. Wol das; aber sobald wir sie, wie es meistens geschieht, auf die Wirklichkeit beziehen, so liegt hierin zugleich ein Urtheil. Die Function des Urtheilens waltet also schon im Empfindungs- und Wahrnehmungsprocess.

Dieser auseinandergesetzten Ansicht über die Natur des Urtheils ist auch Ueberweg, indem er sagt: „Von den einzelnen Vorstellungen und deren Elementen schreitet die Betrachtung im Urtheile zu der Verbindung mehrerer fort. Das Urtheil unterscheidet sich von der bloßen psychologischen Vorstellungscombination durch die Beziehung auf die Wirklichkeit, oder zum mindesten auf die objective Erscheinung. Die Bestimmung, der Wirklichkeit zu entsprechen, gibt dem Urtheil den Charakter eines logischen Gebildes.“*)

Auch Lotze hat den Unterschied zwischen den bloßen Vorstellungsverbindungen oder Trennungen und den Urtheilen hervorgehoben, indem er das Eigenthümliche des Urtheils darin findet, dass „es die Verbindung der Vorstellungen auf einen inneren Grund ihrer Zusammengehörigkeit, auf einen Causalzusammenhang rechtfertigend zurückführe.“ **)

Am schärfsten und entschiedensten aber hat den Unterschied und die Unableitbarkeit des Urtheils aus der Vorstellung ein neuestes Werk betont, dessen erster Band vorliegt: die Psychologie von Franz Brentano, einem scharfsinnigen Denker unserer Tage. Seine Untersuchungen, auf die ich hiemit verweise, haben zum Resultat, dass zwischen Urtheil und Vorstellung ein fundamentaler Unterschied, wie zwischen Vorstellen und Begehren

*) System der Logik, 1857, § 67, S. 143.

**) Mikrokosmos I, S. 255.

bestehe, nämlich ein Unterschied „in der Weise der Beziehung zum Gegenstande.“*)

Ich erachte es also als Resultat unserer vorstehenden Erörterung, dass der Urtheilsprocess specifisch vom bloßen Vorstellungsprocess verschieden und nicht als eine bloße Weiterentwicklung des letzteren zu betrachten ist.

§ 38.

Es entsteht die Frage, ob denn vielleicht der logische Process für sich betrachtet dem aufgestellten Entwicklungsgesetze unterliegt.

Das Wesen des Urtheils haben wir soeben darin gefunden, dass es die bewusste Beziehung einer oder mehrerer Vorstellungen zur Wirklichkeit darstellt. Findet der Geist in dieser Beziehung seinen Vorstellungsinhalt mit der Wirklichkeit übereinstimmend, dann bildet sich das Urtheil als Zustimmung oder Bejahung, im gegentheiligen Falle aber als Leugnung oder Verneinung. Analysiren wir diese Processe! Zunächst ist es unleugbar, dass jedem Urtheil wenigstens Eine Vorstellung zu Grunde liegen muss. Der Process der Vorstellungsbildung ist sonach als erster Factor eines jeden Urtheils zu betrachten. Die Bildung der Vorstellung aber, als des festen Kernes, von dem das Urtheil ausgeht, mag sie nun eine direkte Anschauung oder eine reproducirte Wahrnehmung, mag sie bloß eine oder mehrfach sein, beruht, wie wir schon früher gesehen, auf einer Concentration im Bewusstsein. Nehmen wir z. B. das elementare Urtheil: es blitzt. Hier macht bloß eine Vorstellung den Inhalt aus und zwar ist sie eine directe Anschauung. Eine solche Anschauung aber entsteht nur durch Concentration mehrerer Empfindungselemente des Gesichtsinnes (hier von leuchtenden Punkten am Himmel, zu dem einheitlichen Bilde des Blitzes. Dasselbe ist bei jeder Anschauung oder Vorstellung der Fall.

*) Psychologie vom empirischen Standpunkte I, S. 267. Wie aber Brentano diesen Unterschied „in der Weise der Beziehung zum Gegenstande“ näher fasst, kann ich freilich nicht sagen, da mir seine logischen Anschauungen nicht bekannt sind.

Immer ist eine Concentration im Bewusstsein nothwendig. Jedoch der Urtheilsprocess hat noch einen zweiten wesentlichen Factor und dieser besteht in der Beziehung der Vorstellung zur Wirklichkeit. Ist das Urtheil bejahend, dann ist diese Beziehung eine übereinstimmende Verknüpfung der Vorstellung mit der Wirklichkeit im Bewusstsein oder eine Integration beider, d. h. Vorstellung und Wirklichkeit ergänzen sich miteinander zu einem einheitlichen Gedanken. Dass damit zugleich unmittelbar eine Unterscheidung oder Differentiation sowol des betreffenden Vorstellungsinhaltes von jedem anderen, wie auch dieser bestimmten Beziehung von jeder anderen Beziehung verbunden ist, bedarf kaum einer Erwähnung. — Ist aber das Urtheil verneinend, dann ist die genannte Beziehung eine Scheidung oder Trennung der zu Grunde liegenden Vorstellung von der Wirklichkeit im Bewusstsein. Z. B. in dem einfachen Urtheil: es schneit nicht, wird die Vorstellung des Schnees von der Wirklichkeit geschieden, d. h. als in der Wirklichkeit nicht vorhanden gesetzt. Aber trotzdem dass hier eine Trennung oder gleichsam eine Repulsion der Vorstellung von der Wirklichkeit im Bewusstsein stattfindet, ist doch zugleich im geistigen Vorgange ein gewisses Beisammensein oder Verknüpfung Beider anzunehmen, denn das liegt schon in dem Begriffe der Beziehung, welche, wenn sie auch negativ ist, doch nothwendig ein positives Moment in sich fasst.

Wir haben bisher fast nur das elementare oder einfache Urtheil, das nur aus Einer Vorstellung besteht, im Auge gehabt und in seiner Bildung bereits dieselben Processe wahrgenommen, die wir als Constitutive des Entwicklungsgesetzes gefunden haben. Noch deutlicher erscheint die logische Function von diesem Gesetze beherrscht, wenn wir das zusammengesetzte Urtheil betrachten, das aus Subject und Prädicat, also mehreren Vorstellungen besteht, das aber alle Logiker unseres Wissens als einfaches Urtheil annehmen.

Das zusammengesetzte Urtheil fusst auf dem Begriff, der als das Subject erscheint. Der Begriff selbst aber ist ein Resultat eines oder mehrerer Urtheile, die in ihm in eins zusammengefasst (concentrirt) sind, und desshalb bildet er zugleich den lo-

gischen Keim, aus dem sich verschiedene Urtheile besondern und entwickeln können. Dies geschieht in den Prädicaten. Im Begriffe des Subjects müssen wie im Keim alle Prädicate begründet sein, wenn sie wahr sein sollen. „Wie sich die Substanz in den Thätigkeiten äussert, oder sich das Allgemeine in den Arten besondert, so geht das Prädicat aus dem Subjecte hervor. Das reale Verhältniss der Substanz und das logische des Begriffes entsprechen sich hier völlig, inwiefern nicht das Allgemeine, das der Character des Gedachten ist, einen Unterschied bildet.

Wie die Substanz gegen ihre Thätigkeiten oder Eigenschaften als causal erscheint, so werden auch Subject und Prädicat als Antecedens und Consequenz, oder als Eingehülltes und Entfaltetes unterschieden. In dem Urtheile: die Kegelschnitte sind regelmässige Curven, ist die Bestimmung der Curve Folge des Schnittes durch den Kegel und eine Entwicklung des Subjectbegriffes. Selbst in dem tautologischen Satze, wenn er nicht ganz sinnlos sein soll, bleibt dieses Verhältniss. Wer da sagt: der Körper ist Körper, denkt bei dem Subject des Satzes zuverlässig etwas Anderes als bei dem Prädicat; bei jenem die Einheit, bei diesem die einzelnen im Begriffe des Körpers enthaltenen Eigenschaften. *) Pilatus sagt: was ich geschrieben habe, habe ich geschrieben, und drängt im tautologischen Prädicat den inneren Sinn des Subjectes, das Vollendete, Abgeschlossene, Abgethane. Was das Wort mit Fleiss verschweigt, bezeichnet mit feinem Sinne die Betonung. Indem sie sich wie eine Seele in's Prädicat hineinlegt und ihm dadurch eine sprechende, von dem gleichlautendem Subject unterschiedene Physiognomie gibt: hört das Urtheil auf, rein tautologisch zu sein. Die äussere Gleichheit des Subjectes und Prädicates bei der von innen angedeuteten Verschiedenheit, erregt gerade die stille Vorstellung, dass sich im Begriff des Subjects selbst Unterschiede entwickeln, die ins Prädicat fallen müssen. **)

*) Schelling, über die Freiheit, 1809, S. 407 f.

**) Trendelenburg, Logische Untersuchungen, II, S. 237.

§ 39.

In dem Urtheile kann die Entwicklung des Begriffes (Subjects) durch das Prädicat in zweifacher Weise geschehen: entweder wird der Inhalt des Subjects im Urtheil auseinandergelegt, also seine Bestimmtheiten, Attribute, die in ihm einheitlich concentrirt sind, besonders (differenzirt), oder es wird der Umfang des Begriffes in seine Arten zerlegt. Auf diesem zweifachen Modus der Begriffsentwicklung beruhen die bekannten logischen Formen der Urtheile. Die kategorischen Urtheile entwickeln den Inhalt einer Vorstellung oder eines Begriffes, indem sie dessen (oder des durch sie bezeichneten Dinges) Eigenschaften, Thätigkeiten im Prädicate besondern und auseinanderlegen.

Ausserdem hat man als eine weitere Species von dem kategorischen bisher gewöhnlich das hypothetische Urtheil unterschieden. Allein diese strenge Scheidung ist unrichtig, da man beide ineinander umbilden kann. Z. B. wenn ein Mensch tugendhaft ist, so übt er Gerechtigkeit (hypothetisch); der tugendhafte Mensch übt Gerechtigkeit (kategorisch). — Oder: wenn ein Kegel durch eine Ebene geschnitten wird, so entstehen regelmässige Curven (hypothetisch); der Schnitt durch einen Kegel erzeugt regelmässige Curven (kategorisch). — Wie das kategorische und hypothetische Urtheil den Inhalt einer Vorstellung entwickeln, so entwickelt das disjunctive Urtheil dessen Umfang, indem es ihn in die Arten zergliedert. Dass aber auch dieses nicht specifisch von jenen verschieden ist, beweist deren leichte Umwandlung in die disjunctive Form. Z. B. der Kreis ist ein Kegelschnitt; die Ellipse ist ein Kegelschnitt; die Parabel ist ein Kegelschnitt; die Hyperbel ist ein Kegelschnitt, — sind kategorische Urtheile. Werden sie in die disjunctive Form zusammengezogen, dann ergeben sie das disjunctive Urtheil: der Kegelschnitt ist entweder ein Kreis, oder eine Ellipse oder eine Parabel, oder eine Hyperbel.

Aus dem Gesagten geht also hervor, dass die verschiedenen Urtheilsformen keine festen Species bilden, sondern aus einander entwickelt werden können. Schon Herbart hat richtig

erkannt, das der Unterschied des kategorischen, hypothetischen und disjunctiven Urtheiles nur in der Sprachform liegt.*)

Doch wird man unserer Anschauung, der gemäss in jedem Urtheil das Subject im Prädicat vollständig oder unvollständig seinem Inhalt oder Umfang nach entwickelt wird, den Kant'schen Unterschied des analytischen und synthetischen Urtheils entgegenhalten. Die analytischen Urtheile entsprechen wol unserer Auffassung, aber wie steht es mit den synthetischen? Sollen ja doch letztere solche sein, die zu dem Begriffe des Subjects ein neues Prädicat hinzufügen, welches in jenem gar nicht enthalten war und durch keine Analyse desselben hätte können herausgezogen werden. Das Urtheil z. B. alle Körper sind schwer, soll ein synthetisches sein, indem das Prädicat „schwer“ etwas ganz Anderes sei als Das, was man in dem bloßen Begriff eines Körpers denke.

Schon Trendelenburg hat darauf hingewiesen, dass diese strenge Scheidung von analytischen und synthetischen Urtheilen unstatthaft sei. Denn erstens sind die Grenzen zwischen beiden nicht scharf gezogen. Der Eine denkt schon ein Merkmal in einem Begriff mit, das dem Andern als ein neues hinzutritt. Dem Physiker ist die Schwere so gut ein analytisches Merkmal des Begriffes der Körper, wie dem Mathematiker die Ausdehnung. Was der einen Wissenschaft eine neue Verknüpfung ist, das ist der Andern nur eine Auflösung. Die grössere oder geringere Bestimmtheit der subjectiven Vorstellung aber kann keinen objectiven Theilungsgrund für die Arten der Urtheile abgeben.

Zweitens lässt man oft, um den Unterschied aufrecht zu erhalten, Begriff und Anschauung in einander laufen. Man sagt: „Die Parabel ist ein Kegelschnitt“, sei ein analytisches Urtheil; denn das Prädicat „Kegelschnitt“ liegt im Subjecte „Parabel“ eingeschlossen. Aber das Urtheil: „Diese Parabel schneidet einen Kreis“, sei ein synthetisches, weil die Anschauung des Prädicats

*) Hauptpuncte der Metaphysik, 1808, S. 117; Vgl. Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 244.

„schneidet einen Kreis“, auf keine Weise in dem Begriffe einer Parabel enthalten sei. Allerdings liegt die Anschauung nicht in dem allgemeinen Begriff. Aber das Subject in diesem Urtheil ist auch kein bloß allgemeiner Begriff, sondern ebenfalls eine Anschauung und in der Anschauung „dieser Parabel“ liegt wirklich das Prädicat „schneidet einen Kreis“ eingeschlossen und wird also doch daraus entwickelt. *)

Drittens, woher käme die Wahrheit des Prädicats, wenn sie nicht im Subject begründet wäre? Es bestätigt sich dies an allen Urtheilen, die Kant für schlechthin synthetisch erklärte. So soll der arithmetische Satz $7 + 5 = 12$ synthetisch sein. Aber $7 + 5 = 12$ ist offenbar ein analytisches Urtheil, insofern unter Voraussetzung des decadischen Zahlensystems die Summe $7 + 5$ die Zahl 12 begründet. So bezeichnet Kant das Urtheil, aller Materie komme eine ursprüngliche Anziehung zu, als synthetisch, weil sie nicht in dem Begriff der Materie enthalten sei. Und doch hat Kant selbst gezeigt, wie die Anziehung aus der raumerfüllenden Materie folge, wenn diese anders in sich möglich sein soll. Ferner seien verneinende Urtheile besonders synthetisch. Z. B. zwei Linien schliessen keinen Raum ein. Allein es liegt gerade in der Bestimmtheit zweier Linien, dass sie dieses Prädicat ausschliessen.

Demnach also bilden die sogen. synthetischen Urtheile keinen Einwand gegen die Entwicklungstheorie der Urtheile, indem es keine rein synthetische gibt, bei denen das Prädicat nicht im Subject begründet wäre. Allerdings ist es auch wahr, dass in diesen Urtheilen, aber auch bei den analytischen etwas Neues durch das Prädicat an den Tag gebracht wird, da durch dasselbe etwas zum deutlichen Bewusstsein kommt, und explicirt wird, was in der Vorstellung des Subjects noch nicht unmittelbar, sondern nur implicite da war. Insofern ist jedes Urtheil zugleich synthetisch, aber auch zugleich analytisch.

*) Trendelenburg, Logische Unters. II, S. 240.

§ 40.

Aus der gesetzmässigen Complication mehrerer Urtheile entwickelt sich der Schluss. Er erscheint in zwei Hauptklassen: als Induction und Syllogismus, die sich wieder in verschiedene Unterarten und logischen Varietäten darstellen. Induction und Syllogismus aber sind keine ursprünglichen, festen, unabhängig neben einander herlaufenden Schlusspecies, sondern eines begründet das andere. Der Syllogismus fusst auf der Induction. Denn die allgemeine Thatsache, auf der jeder Syllogismus beruht und aus welcher der Schlusssatz entwickelt wird, ist ursprünglich nichts unmittelbar Gegebenes, sondern selbst ein Entwicklungsproduct aus der Erfahrung durch die Induction. Wer das nicht zugibt, muss annehmen, dass allgemeine Thatsachen, generelle Sätze, Axiome uns angeboren seien. Allein das Gegentheil ist nachweisbar. Hier ist jedoch nicht der Ort, näher auf diese Streitfrage einzugehen und verweisen wir nur auf die Ausführungen John Stuart Mill's. *)

Die Induction, sagt man gewöhnlich, geht vom Einzelnen, von besonderen Thatsachen aus und schliesst auf ein Allgemeines. Diese gewöhnliche Behauptung ist aber nur theilweise richtig. Nicht vom Einzelnen als solchem geht die Induction aus, sondern von der Beziehung und Verknüpfung einer Mehrheit von ähnlichen einzelnen Fällen. Wir beobachten in einer Reihe von einzelnen Thatsachen einer gewissen Klasse unter gewissen Bedingungen constant irgend eine Erscheinung und schliessen daraus, dass auch bei anderen nicht gerade beobachteten Fällen derselben Klasse unter gleichen Bedingungen diese Erscheinung eintreten wird. Die Processe, die dabei stattfinden, sind kurz wol diese: Wir sammeln eine Reihe einzelner zerstreuter Thatsachen, die sich unter eine gewisse Klasse rangiren lassen, beziehen sie vergleichend auf einander und ergänzen oder integriren sie zu einem grösseren einheitlichen Ganzen. In diesem unterscheiden wir ein gewisses, allen diesen Fällen gemeinsames,

*) System der deduct. u. induct. Logik, I, S. 223 u. 275 f.

unter denselben Bedingungen stets wiederkehrendes Phänomen (Differenzirung), und darauf hin theilen wir dieses Phänomen als integrierenden Bestandtheil allen andern Thatsachen derselben Klasse unter denselben Bedingungen zu. Wir generalisiren also dasselbe. Die durch Induction so erlangte Generalisation entwickelt sich demnach aus der Erfahrung. Und darauf baut sich die zweite Art des Schlussverfahrens, der Syllogismus auf.

Jeder Syllogismus hat zur Basis eine allgemeine Thatsache. Diese aber ist, wie gesagt, ein Entwicklungsproduct vorhergegangener Inductionen, sei es, dass wir selbst dieselben gemacht, oder sie durch Tradition als geistiges Erbtheil früherer Generationen überkommen haben. Im Syllogismus bildet die allgemeine Thatsache den Obersatz. Der Untersatz subsumirt ein einzelnes Factum unter die allgemeine Thatsache, oder gliedert es als einen Zweig vom Stamme des Obersatzes ab. Der Schlusssatz entwickelt die Folgen aus dieser Beziehung des Einzelnen zum Allgemeinen. Der Syllogismus erscheint sonach als die Entwicklung eines Urtheils aus einem oder mehreren andern. Indem man Syllogismus mit Syllogismen verknüpft, entsteht der Kettenschluss und so kann die logische Entwicklung immer grössere Dimensionen annehmen, was wir jedoch nicht weiter zu verfolgen haben.

Siebentes Kapitel.

Der Wille und die ethische Entwicklung.

§ 41.

Als eine dritte Grundklasse der geistigen Phänomene ist der Wille zu betrachten. Dass derselbe specifisch vom Empfinden (Vorstellen) und Urtheilen verschieden ist und keineswegs als solcher aus diesen entwickelt werden kann, wird fast allgemein zugestanden. Freilich ist der Wille auch schon beim Empfinden und Wahrnehmen als Aufmerksamkeit, sowie beim Urtheilen thätig, aber deshalb ist er noch nicht mit ihnen identisch und kann nicht aus diesen Functionen entwickelt werden. In dieser Beziehung bemerkt Sir William Hamilton richtig: „Es ist evident, dass jedes psychische Phänomen entweder ein Act der Erkenntniss oder einzig und allein durch einen Act der Erkenntniss möglich ist, denn das innere Bewusstsein ist eine Erkenntniss; und dieses ist der Grund, warum viele Philosophen — wie Descartes, Leibnitz, Spinoza, Wolff, Platner u. A. — dazu verleitet wurden, die vorstellende Thätigkeit, wie sie dieselbe nannten, die Fähigkeit der Erkenntniss als das Grundvermögen der Seele zu betrachten, von welchem sie alle anderen herleiteten. Die Antwort darauf ist leicht. Jene Philosophen bemerkten nicht, dass, obwol Lust und Unlust, Streben und Wille blös sind, insofern sie als seiend erkannt werden, doch in diesen Modificationen ein absolut neues Phänomen hinzugekommen ist, welches nie in der bloßen Fähigkeit der

Erkenntniss enthalten war und daher auch nie daraus entwickelt werden könnte.“ *)

Aber auch von den Trieben und Strebungen ist der Wille wol zu unterscheiden. Sind doch diese nichts Anderes als bewusst gewordene physische Bewegungen, erzeugt durch die Bedürfnisse und Zustände des Organismus, oder auch durch Vorstellungen und Gefühle. „Was wir Trieb nennen,“ sagt Lotze, „ist nicht ein Wollen, durch welches wir den Körper lenken, sondern eine Wahrnehmung seines Leidens und die unwillkürlich in ihm entstehenden Bewegungen, durch welche auch die übrigen Thätigkeiten unseres Bewusstseins zu entsprechender Wirksamkeit veranlasst werden. So ist mithin der Trieb nur das Innewerden eines Getriebenwerdens.“ **) — „Nur da sind wir überzeugt, es mit einer That des Willens zu thun zu haben, wo in deutlichem Bewusstsein jene Triebe, die zu einer Handlung drängen, wahrgenommen werden, die Entscheidung darüber jedoch, ob jenen gefolgt werden soll oder nicht, erst gesucht wird, und nicht der eigenen Gewalt dieser drängenden Motive, sondern der bestimmenden freien Wahl des von ihnen nicht abhängigen Geistes überlassen wird.“ — „In dieser Entscheidung über einen gegebenen Thatbestand besteht allein die wahre Wirksamkeit des Willens. Aller mögliche Inhalt des Wollens wird überall durch den unwillkürlichen Verlauf der Vorstellungen und Gefühle herbeigeführt.“ ***)

Die Frage ist aber, nach welcher Norm diese Entscheidung von Seite des Willens getroffen wird. Die Antwort hierauf hat schon Aristoteles kurz gegeben, indem er sagt: „Der Gegenstand des Begehrens ist das Gute, oder das als gut Erscheinende.“ †) In der That besteht nur darin das specifisch Eigenthümliche des Willens. Wie das Urtheil auf einer besonderen Beziehung einer oder mehrerer Vorstellungen zur Wirklichkeit beruht, insofern

*) Lectures on Metaphysics, Vol. I, p. 187. Vergl. Brentano, Psychologie I, S. 296.

**) Mikrokosmos, I, S. 278.

***) Ebend. I, S. 279.

†) De Anima, III, 10. Vgl. Brentano, Psychol. I, S. 307 f.

diese als wahr erscheint: so involviret der Wille eine eigenthümliche Beziehung zu den Objecten, insoferne sie ihm als gut erscheinen. Bietet sich nämlich ein Gegenstand in der Vorstellung dem Willen als ein wirkliches oder vermeintliches Gut dar, dann adoptirt er es, verbindet sich mit ihm, und das ist die Zustimmung, der dann die Handlung folgt, wenn die nothwendigen Bedingungen vorhanden sind. Erscheint aber dasselbe als unwerth, schlecht, dann weist er es von sich und trennt sich von ihm, sich repulsiv verhaltend. Demnach könnten wir also doch auch im Bereiche der Willensthätigkeit jene Processe nachweisen, die das Entwicklungsgesetz bilden. Wie nämlich das Urtheil, so fusst auch die Willensfunction auf der Vorstellung und daher auf einer Concentration im Bewusstsein, wie schon früher betont wurde. Daran reiht sich ferner die Integration des Willens zu dem als gut vorgestellten Gegenstande, indem der Wille nach demselben strebend ihn zu ergreifen und mit sich zu assimiliren sucht, und dabei scheidet und differenzirt er sich zugleich von jedem anderen Objecte.

§ 42.

Principiell richtet sich der Wille auf das Gute. Dieses ist der Zweck und das Ziel seiner Thätigkeit und insofern ist er ethisch. Das Gute aber bietet sich ihm nicht zubereitet und fertig dar, sondern ist nur das Resultat einer langen Entwicklung.

Vor Allem muss erst der Mensch zum Bewusstsein dessen kommen, was gut ist, und das geschieht nur durch fortgesetzte Bildung und Erziehung einerseits, sowie durch eigene Lebenserfahrungen anderseits. Im Allgemeinen wird wol zugegeben werden müssen, dass für ein Wesen nur Das gut ist, was mit seiner wahren Natur übereinstimmt; das Gegentheil wäre das Böse.*) Dies angenommen, so wäre das objectiv mensch-

*) Hiemit scheint auch H. Spencer übereinzustimmen, indem er in einem Brief an J. St. Mill sagt: „But the view for which I contend is, that Morality properly so called — the science of right conduct — has for its object to determine how and why certain modes of conduct are detrimental, and certain other modes beneficial. These good and bad

liche Gute, vom natürlichen Standpunkte aus betrachtet — das Princip der Ethik — das innere Wesen der Menschennatur, oder die göttliche Idee des Menschen und was damit übereinstimmt. Diese ideale Menschennatur zum bewussten Princip und Zweck seines Wollens und Handelns zu machen, und den Reichthum ihres Inhaltes nach den verschiedenen Seiten des menschlichen Daseins und Lebens hin herauszubilden und zu entwickeln, — das ist die ethische Aufgabe des Menschen. Aber die Verwirklichung dieser Aufgabe vollzieht sich nicht mit Einem Wurfe, sondern setzt zunächst eine weitere Entwicklung unserer Erkenntniss voraus. Erst nach und nach lernt der Mensch, was den schöpferischen Gedanken oder den Zweck seines Wesens ausmacht, d. h. was wahrhaft gut ist; diese Erkenntniss muss dem Willen, der ethisch sich bethätigen soll, voraus gehen. Im Anfange des unmündigen Kindesalters handelt der Mensch nur instinktiv gut und ist daher nicht zurechnungsfähig. Je höher aber die Erkenntniss steigt, desto mehr auch die Zurechnungsfähigkeit für die Handlungen des Willens. Zweitens ist die ethische Entwicklung bedingt durch einen beständigen Kampf, den der auf die Zwecke des Ganzen des menschlichen Wesens, d. h. auf das an sich Gute gerichtete Vernunftwille gegen die selbstsüchtigen, von jenen losgebundenen und ihm widerstrebenden Sonderzwecke der Theile im Menschen, z. B. der sinnlichen Begierden, Leidenschaften fortwährend zu bestehen hat.

Und endlich kommt als dritte Bedingung der ethischen Entwicklung hinzu der Zusammenhang des Einzelnen mit der menschlichen Gemeinschaft. „Der Einzelne würde für sich allein im blinden Organischen beharren und jene Erhebung und Befreiung (des Vernunftwillens) ist für die Einzelnen nur in der Gemeinschaft möglich. Die Gemeinschaft hingegen ist die

results cannot be accidental, but must be necessary consequences of the constitutions of things; and I conceive it to be the business of Moral Science to deduce, from the laws of life and the conditions of existence, what kinds of action necessarily tend to produce happiness, and what kinds to produce unhappiness.“ (Mental and Moral Science, II. P. 721, von Alex. Bain).

Darstellung dessen, was in der Idee des Menschen liegt, aber aus dem vereinzelt Menschen nimmer herauskäme, in einem bleibenden, sich fortsetzenden und erneuernden Ganzen. Diese Aufgabe verschlingt sich in die Geschichte, in die Gemeinschaft der sich einander folgenden Geschlechter.“*)

Die ethische Entwicklung ist demnach ein sehr complicirter Process, der aber die Grundzüge des von uns dargelegten allgemeinen Entwicklungsprincipes nicht verkennen lässt. In erster Linie beruht also die ethische Entwicklung auf der Erkenntniss der sittlichen Idee des Menschen, d. h. dessen, was der Mensch seiner inneren Natur nach sein soll. Insofern ist es also richtig, wenn man sagt, dass der Fortschritt der intellectuellen Bildung den Fortschritt der Sittlichkeit bedingt, vorausgesetzt, dass diese Bildung kein bloßes Aggregat empirischen Wissens sondern zugleich eine ideale ist.**)

*) Trendelenburg, Naturrecht auf dem Grunde der Ethik. 1860, S. 40.

**) Denn es lässt sich nicht allgemein behaupten, dass der sittliche Fortschritt im directen Verhältniss zum intellectuellen Fortschritt steht, so dass mit dem Wachsthum des letzteren auch der erstere wachsen müsste. Wenigstens spricht die Statistik nicht dafür. Dieser gemäss sollen z. B. in jenen Provinzen Frankreichs, in denen der Schulunterricht am besten blüht, im Verhältniss mehr Verbrechen gegen fremdes Eigenthum vorkommen, als da, wo dies nicht der Fall ist. Deshalb bemerkt mit Recht der Statistiker Wappäus: „Wichtiger ist die sittliche Erziehung der Jugend als die Reform der Gesetzgebung und die Verbesserung der äusseren Verhältnisse dadurch. Die grossen politischen Veränderungen in Frankreich haben auf den Stand der Verbrechen so gut wie gar keinen Einfluss gehabt. Aber auch der Fortschritt der intellectuellen Bildung in Frankreich zeigt keinen sehr bemerklichen bessernden Einfluss. Keineswegs haben die Verbrechen mit der Vermehrung der Elementarschulen abgenommen. Die Fertigkeit im Lesen und Schreiben und das Wissen macht noch nicht besser — in der Hand des Bösen wird es ein Mittel zum Verbrechen. Die sittliche Erziehung muss hinzukommen, die Erweckung und Ausbildung der sittlichen Willenskraft auf dem Grunde des dem menschlichen Gewissen eingeschriebenen ewigen Sittengesetzes.“ Allgemeine Bevölkerungsstatistik II, S. 446. Siehe Guerry, Essai sur la statist. mor. p. 51. Mayhew, The crimin. prisons of London 1852, p. 389.

niss aber, dieses Delphisch-Sokratische Postulat, kommt nur zu Stande durch eine fortgesetzte, progressive Verinnerung, Vertiefung und Concentrirung des Denkens, indem der Mensch, durch Erziehung und Erfahrung angeregt, aus den vielseitigen Strebungen und Richtungen seiner Individualität den idealen Kern seines Wesens zusammenfasst, d. h. zum Bewusstsein seiner wesentlichen Lebensbestimmung kommt. Aber mit dieser Concentrirung und Vertiefung des Menschen in sein Wesen geht nothwendig eine fortgesetzte Differenzirung Hand in Hand, nämlich eine Unterscheidung und Scheidung dessen, was zum idealen Wesen, zu den bleibenden Zwecken seines Daseins gehört von Dem, was ausser Demselben liegt. Nicht genug. Diese Differenzirung erstreckt sich noch weiter, indem die Eine Idee des menschlichen Wesens sich scheidet und gliedert in viele Ideen, der Eine innere Zweck in viele Zwecke, welche ihm als Mittel untergeordnet sind, (wie z. B. in die Idee des Erkennens und die des Handelns.*)

Allein diese innere Concentrirung und entsprechende Differenzirung ist wieder nothwendig bedingt durch einen fortgesetzten Ergänzungs- oder sittlichen Ernährungsprocess von aussen, der sich als Erziehung und fortwährende Beeinflussung von Seite der äusseren Sitte und socialen Ordnung geltend macht. Auch von diesem Momente ist das sittliche Wachsthum des Willens wesentlich abhängig. Desshalb bemerkt Al. v. Oettingen: „Dieses Wachsthum vollzieht sich nach einem Gesetz der Evolution, welches besagt, dass kraft der uns eignenden Naturbasis auch unsere Denk- und Willensart allmählig sich zu selbständiger Kraft entfaltet und zwar entsprechend dem ihr eingesenkten individuellen Lebenskeime.

Da dieses Wachsthum aber nicht bloß als ein von innen heraus sich gestaltendes denkbar ist, sondern von aussen wie leiblich, so auch geistig Nahrung verlangt und empfängt; und da ferner, je nach der Art und Weise, wie die Individualität fähig ist, die dargebotene Nahrung und die Elemente der um-

*) Trendelenburg, Naturrecht S. 42.

gebenden nährenden Atmosphäre, die Eindrücke der umgebenden Welt, die Einflüsse socialer Tradition und Erziehung in sich aufzunehmen, zu assimiliren und recipiren, können wir von einem Gesetz der individuellen Assimilation sprechen, durch welches die Aufnahmefähigkeit des Individuums für die Nahrungsobjecte, wie in physischer, so auch in moralischer Hinsicht bestimmt erscheint.

Innerhalb der Entwicklung und des Wachstums bilden sich aber, entsprechend dem Gesetze der Assimilation, Kräfte der Bewegung (Triebe, Lustempfindungen, Neigungen u. s. w.) aus, die gemäss dem individuellen Temperament und angeborenen Naturell als Reize auf den Willen wirken. Wir können demgemäss von einem Gesetz der Sollicitation reden, welches besagt, dass ein zusammenhängendes Verursachungssystem in der individuellen Anlage auf die Willensgestaltung influirt, ohne jedoch als Zwang empfunden zu werden.“*) Der Wille muss auf diese äusseren und inneren Reize reagiren, indem er sie entweder, wenn sie seiner wahren Natur entsprechen, mit sich assimilirt, oder im entgegengesetzten Falle sich repulsiv gegen sie verhält. Werden die genannten Processe beharrlich fortgesetzt, so bildet sich daraus der sittliche Charakter, die reife Frucht der individuellen geistigen Entwicklung.

§ 43.

Indem wir hiemit im Wesentlichen die Processe der individuellen ethischen Entwicklung dargelegt haben, erübrigt uns noch, so weit es der Rahmen dieser Schrift zulässt, die Frage nach der allgemein-menschlichen ethischen Entwicklung zu besprechen. Gibt es in der Geschichte der Menschheit einen sittlichen Fortschritt oder nicht?

Das ist ein Problem von hoher Wichtigkeit, das bis jetzt unseres Wissens noch keine genugsam eingehende Besprechung und Lösung gefunden hat. Dass es einen intellectuellen Fortschritt im Gange der Weltgeschichte gibt, dafür legen klares

*) Die Moralstatistik I. B. 1868, S. 963.

Zeugniss die sich immer weiter ausdehnenden und vertiefenden Wissenschaften ab; aber nicht so evident erscheint der moralische Fortschritt. Desshalb haben ihn Manche geradezu geläugnet; so z. B. Sir James Mackintosh: „In der Moral gibt es keine Entdeckungen. — Mehr als 3000 Jahre sind verflossen, seit der Pentateuch geschrieben wurde; und wer kann sagen, dass seit jener fernen Zeit die Regel des Lebens sich in einer wesentlichen Hinsicht verändert habe. Wenn wir die Gesetze des Menu mit derselben Absicht erforschen, werden wir zu demselben Schlusse kommen. Man schlage die Bücher der falschen Religionen auf, und man wird finden, dass ihr Moralsystem in allen Hauptzügen das nämliche ist. — Die Thatsache ist klar, in der praktischen Moral sind keine Fortschritte gemacht worden. — Die Thatsachen, die zur Bildung moralischer Regeln führen, sind dem einfältigsten Barbaren ebenso zugänglich und nahe liegend, als dem aufgeklärtesten Philosophen. — Gerade umgekehrt verhält es sich mit den physischen und speculativen Wissenschaften, wo die Thatsachen weit weg liegen und kaum zugänglich sind. — Wegen der zahllosen Manchfaltigkeit der Thatsachen, womit sie sich beschäftigen, ist es unmöglich, ihrer Entwicklung irgend welche Grenzen zu setzen. Anders ist es mit der Moral. Sie ist bis jetzt ohne Entwicklung geblieben und wird es nach meiner Meinung auch ferner bleiben.“*) — Ebenso sagt Condorcet: „Die Moral aller Völker ist dieselbe geblieben.“**) Derselben Ansicht huldigt Thomas Buckle: „Wenden wir diesen Prüfstein auf sittliche Motive, oder die Gebote des sogenannten sittlichen Gefühls an, so werden wir sogleich bemerken, wie äusserst gering der Einfluss ist, den diese Beweggründe auf den Fortschritt der Civilisation ausgeübt. Denn es findet sich ohne Zweifel nichts in der Welt, was so wenig Veränderung erlitten hat, als jene grossen Grundsätze, welche die Moralsysteme ausmachen. Anderen Gutes zu thun, unsere eigenen Wünsche zu ihren Gunsten

*) Life of Mackintosh, edited by his son I, p. 199—122.

**) Vie de Turgot p. 180.

zu opfern, unsere Nächsten zu lieben wie uns selbst, unseren Feinden zu verzeihen, unsere Leidenschaften im Zaume zu halten, unsere Eltern zu ehren, die Obrigkeit zu achten, dies und dergleichen mehr sind die Hauptsätze der Moral; aber sie sind seit Jahrtausenden bekannt und nicht ein Titelchen ist zu ihnen hinzugefügt worden durch alle Predigten, Homilien und Textbücher, welche Moralisten und Theologen zur Welt gebracht.“*) Daraus zieht Buckle folgenden Schluss: „Da die Civilisation das Ergebniss sittlicher und intellectueller Faktoren und dies Ergebniss in fortdauernder Veränderung begriffen ist, so kann sie offenbar nicht von dem stationären Faktor, d. h. von der Sittlichkeit geregelt werden, weil in unveränderter Umgebung ein stationärer Faktor nur eine stationäre Wirkung haben kann. Also hänge der Fortschritt der Civilisation von der intellectuellen Bildung und nicht vom Fortschritt der Sittlichkeit ab.

Dem entgegen hat nun neuestens A. Lange mit Recht bemerkt: „Wenn man zeigt, dass gewisse einfache Grundsätze der Moral von den Tagen der Abfassung der indischen Veden bis heute sich nicht wesentlich geändert haben, so kann man dem entsprechend auf die einfachen Grundsätze der Logik hinweisen, die ebenfalls unverändert geblieben sind.**) Man könnte sogar behaupten, dass die Grundregeln des Erkennens seit undenklichen Zeiten dieselben geblieben sind, und dass die vollkommnere Anwendung, welche die Neuzeit von diesen Regeln gemacht hat, wesentlich moralischen Gründen zuzuschreiben ist. In der That waren es moralische Eigenschaften, welche die Alten dazu führten, frei und individuell zu denken, aber mit einem gewissen Maass der Erkenntniss sich zu begnügen und mehr Werth auf die Durchbildung der Persönlichkeit zu legen, als auf den einseitigen Fortschritt im

*) Geschichte der Civilisation in England, übersetzt v. Arnold Ruge, 1860, I. Bd. S. 153.

**) Auch Kant hat gesagt: „In der Moralphilosophie sind wir nicht weiter gekommen als die Alten“ (W. W. I. 356); aber er hat auch Aehnliches von der Logik behauptet.

Wissen. Es war der moralische Grundzug des Mittelalters, Autoritäten zu bilden, Autoritäten zu gehorchen, und die freie Forschung durch eine formelhafte Ueberlieferung zu beschränken. Moralischer Natur war die Selbstverläugnung und Standhaftigkeit, mit welcher beim Beginn der Neuzeit ein Copernicus, ein Gilbert und Harvey, ein Kepler und Vesal ihre Ziele verfolgten. Ja, es lässt sich sogar eine Analogie nachweisen zwischen den sittlichen Principien des Christenthums und dem Verfahren der Forscher; denn nichts wird von diesen so streng verlangt, als Verläugnung ihrer Grillen und Liebhabereien, Losreissung von den Meinungen der Umgebung, und gänzliche Hingabe an das Object. Von den grössten Forschern kann man sagen, dass sie sich selbst und der Welt absterben mussten, um im Verkehr mit der offenbarenden Stimme der Natur ein neues Leben zu führen.“ *)

A. Lange stimmt demnach für die Annahme eines ethischen Fortschrittes in der Menschheit und ich stimme ihm in diesem Principe ganz bei. Man wird doch gewiss eine individuelle sittliche Vervollkommnung zwar nicht bei allen, aber doch bei vielen Menschen nicht in Abrede stellen; warum sollte dann nicht auch die Menschheit eine solche durchmachen? Man muss zwar zugeben, dass gewisse allgemeine sittliche Gefühle von jeher ein Erbtheil und Besitzthum der Menschheit waren, weil sie eben in der allgemeinen menschlichen Natur wurzeln, aber daraufhin lässt sich noch keineswegs der ethische Fortschritt im Laufe der Geschichte verneinen. Die ersten Principien können stets dieselben gewesen sein, aber die Anwendung, die Ausbreitung, die Vertiefung und Specialisirung derselben kann einer weitgehenden Entwicklung unterliegen. Geradeso verhält es sich ja auf religiösem Gebiete. Die allgemeinen religiösen Ideen waren, so weit wir die Geschichte kennen, allen Stämmen und Völkern gemein; allein wer könnte deshalb einen Fortschritt in den religiösen Anschauungen und Culten im Laufe der Zeit

*) Geschichte des Materialismus, 1875, 2. Aufl., II, S. 464

leugnen? Aehnlich mag es sich mit der Sittlichkeit verhalten, zudem da beide Gebiete so innig mit einander verwachsen sind.

Wir wollen demnach im Folgenden versuchen, in einzelnen grossen Zügen einen sittlichen Fortschritt in der Menschheitsgeschichte nachzuweisen. Freilich ist auch dieser Versuch schon eine schwierige Aufgabe, deren vollständige Lösung wir durchaus nicht beabsichtigen, sondern der Zukunft überlassen müssen, falls sie sich wirklich ganz lösen lässt. Denn das Ethische ist eine Seite des menschlichen Lebens, deren Schwerpunkt in der *Gesinnung*, nicht in der äusseren That liegt. Wer wäre deshalb im Stande, ein endgültiges Urtheil über die sittliche Beschaffenheit selbst seiner eigenen Zeitgenossen oder auch nur eines Bruchtheiles derselben, seiner eigenen Nation zu fällen? Auch wenn die noch in der Wiege liegende Wissenschaft der Statistik bereits dem Flügelkleide entwachsen und viel weiter gereift wäre, bliebe es doch eine äusserst schwierige Sache. Erst gar, wenn man seinen Blick auf den breiten und langen Strom der Weltgeschichte lenkt. Weit leichter lässt sich unstreitig ein Urtheil über die intellectuellen, ästhetischen und industriellen Zustände der auf der Weltbühne dahingeschrittenen Völker bilden, weil zur Bestimmung derselben reichlichere Quellen fliessen, indem sie bedeutendere Spuren hinterliessen; anders die sittlichen Zustände. Hierüber besitzen wir aus den früheren Zeiten nichts als einzelne Aussprüche von Dichtern, Geschichtsschreibern und Philosophen und für die neueste Zeit ein relativ immer noch mageres Material der Statistik, welch' letztere nur eine Durchschnittszahl der Verbrechen, aber nicht der Tugenden bietet. Demnach muss sich die Darstellung der menschlichen Sittengeschichte mit der Betrachtung der im Laufe der Zeit zu Tage getretenen sittlichen Anschauungen begnügen. Die Frage: gibt es einen Fortschritt in der Sittlichkeit? empfängt dann eine engere Fassung: gibt es einen geschichtlich nachweisbaren Fortschritt in den sittlichen Anschauungen? Dies glauben wir vorausschicken zu müssen, um etwaige grosse Ansprüche, die man vielleicht stellen möchte, von uns abweisen zu können.

§ 44.

Wie der Anatom und Physiologe, um die Entwicklung des menschlichen Organismus zu eruiren, sich gerne mit den Schädeln, Gehirnen, Skeletten der heute noch im rohen Zustande sich befindlichen Racen beschäftigt, so beginnen auch wir unsere skizzenhafte Betrachtung über die sittliche Entwicklung mit den uncultivirten Naturvölkern.

Als erste Embryonalanlage des Sittlichen kann man bei den Barbaren die, wenn auch sehr nothdürftige Bekleidung des Körpers ansehen. Zwar beschränkt sie sich bei den auf der unteren Stufe Stehenden bloß auf die Umhüllung des Schosses, aber sie ist doch ein Zeichen des Gefühles, daß der Mensch mehr als ein bloßes Naturproduct ist, daß er von Natur aus nicht das ist, was er sein soll. Allein diese höhere Ansicht erscheint bei ihnen noch in einem sehr rudimentären Zustande, ähnlich wie ihre Gottesidee. Beweis dafür ist der Kindermord und Kinderverkauf, sowie die niedrige Stellung des Weibes, das man z. B. bei den Indianern nur als ein Mittel zur Befriedigung der Geschlechtslust betrachtet und die barbarische Behandlung der Greise, die man unter Gesang und Tanz mit eigener Hand aus dem Leben befördert. Erst gar die Menschenfresserei, welche sich bei allen Naturvölkern mit Ausnahme der Hirten findet. Das Alles bezeugt, daß man von dem Wesen des Menschen doch nur eine sehr niedrige Anschauung hat, indem man nur dem vollkräftigen Manne ein gewisses Recht der Existenz einräumt, vorausgesetzt, daß er sich nicht als Feind erweist.

Eine Sprosse höher in der sittlichen Cultur erscheinen gewisse Südseeinsulaner inmitten der rohen Papuaner, welche letztere als Slaven unter der Herrschaft Jener stehen. Sie glauben an ein gutes Princip, — Gott, dessen Augen die lichten Sterne sind, mit denen er über die Thaten der Menschen wacht — und an ein böses Princip, das sie zu Mord, Ehebruch, Diebstahl versucht. Die social-ethische Stellung der Frauen ist hier schon eine bessere als bei den nordamerikanischen Indianern und afrikanischen Buschmännern. Aber auch hier findet sich

noch der Kindermord, dem aber wenigstens ein sittliches Motiv zu Grunde liegt, indem durch ihn der Gottheit Sühne für Frevel geboten werden soll.

Auch unter den menschenfressenden Peruanern tauchten im 12. Jahrhundert eingewanderte bessere Elemente, die Inkas auf. Diese zeigten nicht blos Sinn für Ackerbau und Gewerbe, sondern sie hielten auch die Ehe heilig, — unstreitig ein weiterer sittlicher Fortschritt unter den Naturvölkern.

§ 45.

Von diesen wenden wir unseren Blick ab zu jenem grossen Reiche in Ostasien, das die erste Stufe menschlicher Cultur-entwicklung eingenommen hat, aber auch heute noch auf derselben steht. Wir meinen China. Zwar ist auch unstreitig in ihm in früher Zeit eine Entwicklung vor sich gegangen, aber nachdem dieselbe einen gewissen Grad erreicht hatte, ist infolge des urconservativen Characterzuges des Chinesenthums und seiner exclusiven Abgeschlossenheit gegen andere Nationen ein Zustand der Stabilität eingetreten. „Die Chinesen,“ sagt der geistreiche Carriere, „waren Kinder wie die ganze Menschheit, aber sie sind in der Kindheit stehen geblieben und alt geworden, und der nach der Sage mit dem weissen Haar des Greises geborne Lao-tsee erscheint symbolisch für sein Volk. — In Asien hat sich ein Dritttheil der Menschheit auf einem Raume so gross und in der Lage wie Europa in der Art einheitlich erhalten, dass hier einzelne Gaben und Geistesrichtungen nicht von besonderen Völkern ergriffen und gestaltet, ebenso wenig Geist und Materie, natürliche und sittliche Ordnung, Religion, Wissenschaft, Moral und Recht klar unterschieden und für sich aufgefasst und ausgebildet wurden. Dadurch haben sie das Leben auf eine nüchtern verständige Weise früher geordnet und eine friedliche Civilisation eher begründet als die begabteren und muthigeren Völker Europa's; Vieles, nach dem wir streben, was bei uns das Gut Einzelner ist, haben sie längst erreicht und gemeinsam gemacht, aber auf unvollkommene Weise; statt der

freien geisteswürdigen Harmonie haben sie eine gebundene.“ *) Diese Schilderung verräth ganz den Character einer primitiven Culturentwicklung. Unstreitig liegen im Chinesenthum gar manche Bildungselemente beschlossen, aber noch in einheitlichem, ungeschiedenem, embryonalem Zustande. Das zeigt sich bei ihm nicht bloß in religiöser, sondern auch in ethischer Hinsicht. Von der Rohheit der Menschenfresserei findet sich bei ihm keine Spur; auch keine blutigen Menschenopfer kommen hier vor. Die Chinesen besitzen im Gegentheil einen kindlich guten, naiven Sinn; ihre sittliche Güte ist aber eine unmittelbar natürliche, mehr instinktiv als durch persönlichen Kampf errungen, wie auch das Kind gut ist. Deshalb offenbart sie sich besonders in der Familie, welche ja die natürliche Grundlage der sittlichen Organismen bildet. In der Familie ist die Pflicht des Geistes mit dem Naturgefühl untrennbar verbunden, hier prägt das Sittliche in der Sitte sich aus; hier herrscht im Hause ein gemeinsamer Sinn und waltet das Ansehen und die Gewalt des Vaters als das Active über Weib und Kind, als dem Bestimmbaren und Gehorchenden. „In der Familie haben und bewahren die Chinesen das Heiligthum des Lebens; Pietät ist das erste und höchste Gebot; eine Familie zu gründen ist die Aufgabe des Mannes, die Ehe der Stand, durch welchen er seine Bestimmung auf Erden erfüllt. In jeder Weise hat er für Weib und Kinder zu sorgen, sie sind ihm lebenslänglich in Ehrerbietung und Gehorsam unterthan. Die eheliche Treue wird hoch gehalten.“

Das sittliche Familienprincip, das im Chinesenthum besonders ausgebildet wurde, blieb auch die Grundlage für das Staatswesen. Der chinesische Staat ist eine grosse Familie, deren Vater der Kaiser ist. Und wie in der Familie der Vater zur Handhabung der Disciplin zum Stocke greift, so findet es der Chinese nicht unwürdig, wenn das Bambusrohr im Namen des Kaisers als Strafe gegen ihn in Anwendung gebracht wird.

*) Die Kunst im Zusammenhang der Culturentwicklung und die Ideale der Menschheit. I. B. S. 138 f.

Von einer Entwicklung der Einzelpersönlichkeiten zur freien sittlichen Selbstständigkeit ist also bei Alt-China noch nicht zu sprechen. Sind ja nach alt-chinesischer Anschauung alle Personen des Reiches in der geheiligten Person des Kaisers absorbirt. So sehen wir gleich am Anfange jener höchst verehrten Urkundensammlung der ältesten chinesischen Weisheit, *Schu-king**) genannt, dass der erhabene Kaiser „der grosse Menschensohn“ sei, der wie „Gottes Sohn“ zu verehren ist und dass in ihm alle Unterthanen nach ihrer natürlichen und geistigen Existenz wie in Einem allumfassenden Individuum concentrirt sind. Er ist die Eine wahre Person, die kraft der Autorität des Himmels das Reich constituirt und die Persönlichkeit der Einzelnen, seien sie auch noch so ausgezeichnet, hat keine Bedeutung für sich selbst.**). Deshalb bezeichneten auch die Kaiser nach dem *Schu-king*, wenn sie von ihrer eigenen Person sprachen, sich selbst als „den Menschen allein“, oft auch als „das kleine Kind“ (des Himmels). Aber wie unsäglich lähmend eine solche principielle Anschauung sowol für den intellectuellen als ethischen Fortschritt der Einzelnen wirken musste, ist leicht ersichtlich, und die Geschichte hat es bewiesen.

Aus diesem höchsten Princip floss dann nothwendig als ihr oberstes Gebot und ihre höchste Tugend die schon genannte kindliche Ehrfurcht. Diese wird in allen ihren hl. Büchern als das Vorzüglichste und Wesentliche gepriesen. So heisst es im *Hiao-king* (Buch der kindlichen Erfurcht): „O Unermesslichkeit der kindlichen Ehrfurcht, wie bist du wunderbar! — Das, was die regelmässigen Bewegungen der Gestirne dem Himmel

*) Das *Schu-king* oder das Buch der unveränderlichen und wahren Lehre wurde von Confucius aus den ältesten Traditionen Chinas verfasst und stand von jeher im höchsten Ansehen, so dass wir es als das ehrwürdigste historische Document uralter Sitte, Institutionen und politischer Grundsätze betrachten können. — Herausgegeben wurde es von M. Deguignes und später chinesisch und englisch von Medhurst, Schanghai 1846.

**) Jos. H. Windischmann, die Philosophie im Fortgang der Weltgeschichte. 1827, I. Th. I. Abth. S. 198.

sind, das, was der fruchtbare Boden der Erde ist, das ist die kindliche Ehrfurcht den Völkern.“ *)

Auch China hatte seinen weisen Sokrates in Confucius und seinen selbstgenügsamen, einsiedlerischen Diogenes in Lao-tse gefunden und zwar hundert Jahre früher als Hellas. **) Confucius war nicht der Begründer einer neuen Cultur für China, sondern er betrachtete es als seine Aufgabe, die Tradition seiner Väter in Religion und Sitte zu sammeln und auszuprägen. Nach ihm gibt es für alle Menschen eine höchste Pflicht: die Selbstvervollkommnung und ein gleiches Gebot, dass Jeder so gegen den Andern handle, wie er will, dass sie gegen ihn selbst handeln. Das sittliche Gesetz des höchsten Weisen ist zugleich in den Herzen aller Menschen zu finden, obwol die Sittlichkeit grösser ist als die ganze Welt zu fassen vermag. Der Himmel ist die Vollkommenheit, ihr nachzustreben oder die Vervollkommnung ist das Gesetz des Menschen. Ein Reich der Menschlichkeit, hergestellt durch die Leitung eines möglichst vollkommenen Kaisers mit der Hilfe der weisesten und tugendhaftesten Männer, das ist der Begriff, den Confucius als Ideal des Staates betrachtete. ***)

Durch die Formulirung des Principes der Selbstvervollkommnung und des Gesetzes der Nächstenliebe hat Confucius unstreitig einen Schritt in der ethischen Entwicklung weiter gethan. Allein diesem allgemein-formalen Begriff der Vervollkommnung im Munde eines Chinesen dürfen wir gewiss auch nicht die Bedeutung unterlegen, die wir damit zu verknüpfen pflegen. Und dass dieselbe auch nicht als persönliches, freies Ringen des Einzelnen nach fortschreitender Tüchtigkeit zu fassen sei, sondern den Charakter einer staatlichen Dressur an sich trägt, leuchtet aus obiger Stelle, sowie aus dem ganzen chinesischen Staatsmechanismus ein. Dem Griechenthum gebührt erst das

*) Pierre Abel Rémusat, Essai sur la langue et la littérature Chinoise, Paris 1811, p. 69.

**) Kong-fu-tsü, d. h. der Doctor Kong war 551 v. Chr. geboren; Lao-tse war sein Zeitgenosse.

***) Carriere a. a. O. I. S. 172.

Verdienst, die eigene, persönliche Vervollkommnung als eine höhere Stufe des sittlichen Fortschrittes erkannt und erstrebt zu haben.

Einen weiteren Schritt über Confucius hinaus that die Sittenlehre durch Lao-tse. *) Sein vortreffliches Werk, Tao-te-king genannt, oder das Buch des Weges und der Wahrheit wurde durch Stanislaus Julien übersetzt. Das Tao ist das Namenlose, Leere, Unbestimmte, Eine, das über allem Gegensatze steht **) und den Urgrund der Welt bildet. Zu ihm soll sich der Weise erheben, um in ihm den Frieden zu finden. Diese durch das Versinken in das Tao zu erlangende Gemüthsruhe ist das Ziel des Weisen. Zu diesem Zwecke muss er von den Einzeldingen der Erscheinungswelt absehen, lässt dieselben uninteressirt an sich vorüberziehen und mässigt die Leidenschaften, weil sie die Gemüthsruhe stören. Der Weise fürchtet Ruhm und Schande, er will nicht so hoch angesehen sein, um nicht bei den Andern die Missgunst und den Streit zu erwecken, strebt nicht nach Schätzen, um nicht die Diebe anzulocken. Und in der Geringschätzung gegen alles Irdische geht Lao-tse so weit, dass er sagt: Wie Himmel und Erde keine besondere Zuneigung haben, so betrachtet der heilige Mensch jeden Menschen als den strohernen Opferhund (d. h. die Strohfigur, die man statt des Hundes opfert). ***) Diese sittliche Anschauung liegt im Princip Lao-tse's. Wenn es aber auch bei ihm heissen soll: „Was ihr der Welt thut, das thut sie euch wieder; der Weise rächt die Beleidigung durch Wohlthaten. — Warum ist das Meer der König der Wasser, alle an sich ziehend? Weil es sich selber niedriger hält als sie. — Thuet Gutes und rechnet nicht auf Lohn;“ — so hat man wol hierin einen Vorklang des christlichen Evangeliums gefunden. Allein es ist sehr verfehlt, wenn man diese Worte im christlichen Sinne fassen wollte. Wir müssen sie nothwendig im Geiste und Zusammenhang mit den

*) Siehe Rémusat, Mem. sur la Vie et les opinions de Lao-tseu, Paris 1823.

**) Das erinnert offenbar an die eleatische Lehre.

***) Carriere a. a. O. I, S. 175.

vorhin berührten Lehren Lao-tse's erklären und dann haben sie einen unter der sittlichen Höhe des Christenthums stehenden Sinn, so verwandt sie auch dem äusseren Wortlaute nach den christlichen Lehren erscheinen. Ist es unbestreitbar, dass der Höhegrad der sittlichen Reinheit nach dem inneren sittlichen Motiv zu bemessen ist, so verlieren die schönen Maximen Lao-tse's bedeutend an ethischem Werthe. Wenn der Weise nicht nach Ruhm streben soll, blos aus dem Grund, um nicht den Neid und Streit der Andern zu erregen, so ist das gewiss keine so besonders hohe Stufe ethischer Anschauung, wie es auf den ersten Blick den Anschein hat. Ebenso sittlich-nüchtern, um nicht zu sagen: trivial erscheint jene andere Vorschrift, keine Schätze zu besitzen, damit nicht die Diebe dadurch angelockt werden. Wer möchte darin eine sittliche Gleichheit mit der christlichen Armuth und Demuth erblicken? Aehnlich ist es mit den anderen Sätzen, wo es heisst: „Was ihr der Welt thut, das thut sie euch wieder; der Weise rächt die Beleidigung durch Wohlthaten.“ Wenn er das thut, so geschieht es nicht aus Achtung oder Liebe zu dem beleidigenden Mitmenschen oder aus Pflichtgefühl gegen das göttliche Gebot, sondern nach Lao-tse's Princip aus Eigenliebe, um nicht in seiner Gemüthsruhe gestört zu werden.

Aus dem Gesagten geht also hervor, dass, wenn auch manche Sätze Lao-tse's dem Wortlaute nach mit den grossen sittlichen Principien des Christenthums übereinstimmen, es durchaus verfehlt ist, zu behaupten, in der christlichen Religion habe deshalb kein ethischer Fortschritt stattgefunden. Und wenn deshalb Buckle und Andere das behaupten, so übersehen sie durchaus, dass im sittlichen Gebiete der Schwerpunkt in der Gesinnung und im treibenden Motiv liegt. Deshalb können die Sittensätze der Formel nach seit Jahrtausenden dieselben sein, aber trotzdem kann eine weitgehende, ethische Entwicklung stattgefunden haben, wie sie auch wirklich die Geschichte bezeugt.

§ 46.

Gegen China's verständige Nüchternheit steht Indiens üppige Naturpracht und geistige Phantastik in lebhaftem Contrast. Indiens Culturentwicklung steht unstreitig eine Stufe höher als die China's, wie in der Philosophie, so in der Ethik. Hier fließen auch glücklicher Weise die Quellen zur Beurtheilung der altindischen Bildung reichlicher als dort. Die Vāden sind uns ein ehrwürdiges, poetisches Monument der indischen Culturstufe im zweiten Jahrtausend v. Chr. Aus ihnen können wir daher die religiös-sittliche Anschauungsweise der alten Zeit erkennen. Zwar finden wir in ihren Hymnen eine noch phantastisch wogende, pantheistische Weltanschauung, aber dennoch dringt durch das Ganze wie ein matter Lichtstrahl das Bewusstsein von dem Einen Gott, der als schauendes, selbstbewusstes Wesen im Drang der Liebe die Welt in's Dasein rief. Ich kann daher nicht umhin, dieses merkwürdige altindische Gedicht, in dem sich diese philosophische Ansicht ausspricht, hier anzuführen:

„Da war nicht Sein, nicht Nichtsein — nicht das Luftmeer,

Nicht das gewob'ne Himmelszelt da droben —

Was hüllte ein? Wo barg sich das Verborgne?

War's wol die Wasserflut, der jähe Abgrund?

Da war nicht Tod — Unsterbliches war nirgends —

Nichts schied die dunkle Nacht vom hellen Tage.

Es hauchte hauchlos in sich selbst das Eine;

Anders als dies ist fürder nichts gewesen.

Und dunkel war's; ein unerleuchtes Weltmeer;

So lag dies All' im Anfang tief verborgen;

Das Eine nur, gehüllt in dürrer Hülse,

Wuchs und erstand kraft seiner eigenen Wärme.

Und Liebe überkam zuerst das Eine,

Der geist'gen Inbrunst erster Schöpfungssame.

Im Herzen sinnend spürten weise Seher

Das alte Band, das Sein an Nichtsein bindet.

Der Strahl, den weit und breit die Seher sahen,

War er im Abgrund, war er in der Höhe?

Man streute Samen, es entstanden Mächte —

Natur lag unten, oben Kraft und Wille.

Wer weiss es denn, wer hat es je verkündet,
Woher sie kam, woher die weite Schöpfung?
Die Götter kamen später, denn die Schöpfung —
Wer weiss es wol, von wannen sie gekommen?

Nur Er, aus dem sie kam, die weite Schöpfung,
Sei's, dass er selbst sie schuf, sei's, dass er's nicht that,
Er, der vom hohen Himmel her herabschaut —
Er weiss es wahrlich! Oder weiss auch Er's nicht?*)

Wie in religiöser so ist Indien auch in ethischer Hinsicht in der Entwicklung gegen China um etwas weiter geschritten. Zwar überwuchert auch hier noch wie in China das sich vertiefende, grübelnde Denken die Thatkraft des Willens, zwar steht auch hier noch die passive Hingabe an's Göttliche und ein Schwelgen in ungetrübter Seelenruhe als sittliches Ideal höher als die persönliche Willensenergie; zwar ist auch da noch das Familienprincip nicht überschritten, — aber dennoch zeigt sich ein gewisser sittlicher Fortschritt China und allen anderen älteren Ländern gegenüber in der idealen Hochschätzung der Ehe. Die zarte Innigkeit, das selige Glück und die edle Treue der ehelichen Liebe, die Freude und Wonne der Eltern in den Kindern, wie sie Altindien schon bekundet, streift nahe an die Reinheit und Würde der Ehe im Christenthum. Hierin steht Indien weit über Hellas und Rom. Zum Beweis dafür nur eine Stelle aus einem altindischen Gedichte:

*) Carriere a. a. O. S. 410. — Noch deutlicher fand ich die Lehre von dem Einen persönlichen Gott in dem Vaedanta-Sara von Sadananda, Philosophie der Hindu ausgesprochen. Sanskrit und deutsch zum ersten Mal übersetzt von Othmar Frank, München 1835. Ich konnte zwar nicht aus dieser schätzbaren Schrift ersehen, in welche Zeit die Abfassung des Originals fällt, aber so viel steht fest, dass es zu den besten Vaedanta-Schriften zählt. Es beginnt gleich mit den Worten: „Dem Geiste, der ungetheilt, seiend, denkend, selig ist, nicht im Bereiche der Sprache und des Verstandes ist, der die Fassung des Universums ist, diesem nahe ich, das Ersehnte zur Erkenntniss zu vollbringen.“ S. 1. Später heisst es von diesem göttlichen Geiste: „Das Wesen ist das seiende, denkende, selige, nicht entzweite Subject-Object (Brahma).“ S. 6. S. 83.

„Des Hauses Ehre

Ist die Gattin, sie des Mannes Odem,
Wurzel sie des Rechts und des Geschlechtes
Und die Quelle alles Heils. Gemeinsam
Mit dem Gatten opfert sie den Göttern
Und das Haus gedeiht durch ihre Sorge. — —
Wer ein Weib hat, der ist seelenfreudig
Und voll Hoffnung; er besitzt die Gattin
Ja in dieser Welt und in der andern.
In dem Sohn erblicken wir das eigne
Selbst von uns erzeugt, und himmelselig
Sieht der Vater im Gesicht des Sprösslings
Wie in einem klaren Quell sich selber
Rückgespiegelt.“

Nachdem die ursprüngliche patriarchale Zeit, die in den Väden ihren Ausdruck gefunden, vorüber und auch das heroische Zeitalter der indischen Wanderung und Kämpfe beendet war, als dessen Frucht die Eroberung der Gangeslande zu betrachten ist, entwickelte sich jetzt allmählig aus den Dichtern und Weisen das indische Priesterthum, die Brahmanen, welche als die Repräsentanten der Künste des Friedens beim indischen Volk alsbald zum höchsten Ansehen stiegen, während auf der andern Seite mit dem Aufhören des Krieges ganz natürlich der Militärstand sowie die Macht des Königthums abnahm. Die Brahmanen gaben zu den heiligen Büchern der Väden Erklärungen, die man Brahmanas und Sutras nennt, — Betrachtungen über Gott, die Natur und die Bestimmung des Menschen. Was nun die letztere betrifft, die allein uns hier zu interessiren hat, so wurzelte und gipfelte die brahmanische Moral in der friedseligen Ruhe und dem selbstlosen Aufgehen in dem allein wahren und ewigen Sein, das nicht die Erscheinungswelt, die vielmehr nichtig ist, sondern Brahma ist. Und sie betrachten als Mittel zu diesem Ziele die Ueberwindung der Sinnlichkeit und Leidenschaften, sowie die Einkehr in sich selbst. *) Treffend spricht sich hierüber Carriere aus: „Sie ist ein Grosses, die Sammlung, die

*) Siehe die 8 Hilfsmittel in der Philosophie der Hindu, Vaedanta-Sara des Sadananda von O. Frank, S. 39.

Einkehr der Seele in sich selbst aus dem Treiben der Welt und aus der Verstrickung des äusseren Lebens ist ein Heilsames und Nothwendiges, und es als solches erkannt zu haben, gereicht den Indiern zur Ehre. Aber sie machten es zum alleinigen Ideal, und so verbanden sie den Begriff des Seins nicht mit dem der sich selbst bestimmenden Thätigkeit, sondern mit dem der bestimmungslosen Ruhe. Die Welt mit ihrem Unterschiede und ihrer Bewegung sollte nicht sein, — war sie dennoch, so war das ein Unglück oder eine Täuschung und sollte überwunden werden.“ *) Wol hatten sie die eine grosse, weltgeschichtliche sittliche Wahrheit gefunden: Gott mit aller Sehnsucht zu suchen und zu finden, ihn allein besitzen zu wollen, sich deshalb über die Welt zu erheben und in ihm nur Friede zu gewinnen; aber diesen an sich richtigen mystischen Zug entwickelten sie zur übertriebenen Einseitigkeit. Es fehlte die Ergänzung. Sie gingen unter in Gott, statt in ihm wiedergeboren zu erstehen und sein Reich aufzubauen. Nicht schöpferisch in seinem Geiste zu wirken und in persönlicher Liebe sich mit ihm eins zu wissen, erschien ihnen als das Höchste, sondern in seiner Ruhe zu ruhen, ja wie sie sich ausdrückten, in ihm zu verlöschen. Ein weltentsagendes Leiden ward so das Grundgesetz ihrer Sittlichkeit, statt eines weltüberwindenden Wirkens. Dem Christenthum war es aufbewahrt, diese Ergänzung der Menschheit als eine höhere Stufe sittlicher Entwicklung zu lehren. Und damit ist unstreitig durch das Christenthum gegenüber dem weltentsagenden Indierthum ein ethischer Fortschritt geschehen. Doch bevor wir zur christlichen Moral übergehen, haben wir noch einen flüchtigen Blick dem classischen Griechenthum zu widmen, das eine Mittelstufe in der sittlichen Culturentwicklung einnimmt.

§ 47.

Der classische Repräsentant der hellenischen Cultur, speciell des Ethischen ist Sokrates. Er erkannte zuerst das wichtige

*) A. a. O. I, S. 443.

Moment des Sittlichen, dass letzteres nicht auf guter Naturanlage oder Gewohnheit, sondern auf der selbstbewussten Gesinnung, d. h. auf Erkennen und Wollen des Guten beruhe. Ja ihm war die Einsicht so sehr das Principale, dass er wiederholt die Tugend geradezu als ein Wissen bezeichnete. Ohne Einsicht gibt es keine wahre Tugend. Und er war dermassen von der Macht der Vernunft überzeugt, dass er behauptet: Niemand könne wissentlich, d. h. des Guten bewusst seiend, böse sein. Er glaubte fest, die bloße Einsicht des Guten müsse die widerstrebenden Begierden überwinden. So sehr er nun auch Recht hat, dass die Tugend auf Bewusstsein der Pflicht nothwendig basirt ist und dass das bloß instinktive Rechthandeln noch kein wahrhaft tugendhaftes ist, so hat er doch dieses Moment zu sehr, ja ausschliesslich betont und ist dadurch einseitig geworden. Denn die allgemeine Erfahrung lehrt, dass das bloße Wissen des Guten noch nicht zur Tugend führt. Doch das Verdienst bleibt unstreitig Sokrates, dass durch ihn die Ethik insofern einen Fortschritt gemacht, als er die selbstbewusste sittliche Gesinnung als wesentliches Moment der Tugend zur Geltung gebracht hat. Dazu kommt noch ein zweites Verdienst, dass er nämlich das Princip des Gewissens proclamirte. Das Gewissen ist jener Gott, jenes Dämonion, das jeder Mensch in sich vernimmt und dem er gehorchen muss. „Durch sein Princip,“ sagt Hegel, „hat er einen Einfluss erreicht, der noch jetzt durchgreifend ist in Beziehung auf Religion, Wissenschaft und Recht, — dass nämlich der Genius der inneren Ueberzeugung die Basis ist, die dem Menschen als das Erste gelten muss.“ Und für diese Gewissensfreiheit hat er mit Ruhe den Giftbecher getrunken.

Was Sokrates grundgelegt, haben die Kyniker und Kyrenaiker, sowie besonders sein grosser Schüler Platon weiter entwickelt, jene in ungesunder Einseitigkeit, dieser in massvoller Schönheit, ohne jedoch etwas specifisch Neues in ethischer Beziehung herauszubilden. Doch in einer Beziehung ist bei Platon auch auf ethischem Gebiete ein namhafter Fortschritt wahrzunehmen: nicht bloß, dass er die eine Sokratische

Tugend*) in die Cardinaltugenden differenzirte, genauer sonderte und näher bestimmte, sondern noch mehr dadurch, dass er als das höchste Gut, als das oberste sittliche Ziel des Menschen die Verähnlichung mit Gott, dem absoluten Gute bezeichnete.**)

Zwar hat er dieses Princip nicht weiter entwickelt, aber trotzdem ist es nicht zu leugnen, dass er hiedurch auch nach dieser Seite hin als christianus ante Christum erscheint.

Aristoteles steht in der Ethik auf Platons Schultern. Zu den Platonischen Tugenden der Tapferkeit und Mässigkeit fügte er noch die Hochherzigkeit, Liberalität, Ehrliche, Milde, Offenheit und Artigkeit. Aber in seiner Auffassung der Grossherzigkeit oder des Hochsinnes machte er den höchsten idealen Aufschwung in der vorchristlichen Sittlichkeit. Seine Schilderung der Grossherzigkeit bildet in der antiken Welt den Gipfelpunkt ethischer Entwicklung.

Die Grossherzigkeit ist nach ihm die rechte Mitte zwischen dem Kleinmuth, der sich selbst erniedrigt, der aus Schwäche auf grosse Thaten verzichtet und die äusseren Glücksgüter missachtet, und zwischen dem Hochmuth, der sich aufbläht und selbst überhebt, der ohne inneren Gehalt und wahrhafte Bedeutung sich grossen Werth beimisst. Ganz anders der Hochherzige. Dieser besitzt durch seine Tugendhaftigkeit und Tüchtigkeit inneren Werth, und sich dessen bewusst, vergibt er sich nicht, sondern weiss sich selbst zu schätzen. Er strebt nach schönen Thaten und achtet Ruhm und Ehre, die ihm seiner Tüchtigkeit wegen als Lorbeer zu Theil werden. Die Grossherzigkeit ist der Schmuck aller Tugenden, indem durch ihren Glanz alle Tugenden grösser werden.

Der Grossherzige verhält sich würdig im Sonnenschein des Glückes und des Ruhmes und er verachtet die Nichtanerkennung

*) Wol führt Xenophon in seinen Memorabilien schon die Cardinaltugenden als von Sokrates gelehrt an; doch steht die Betonung der Einheit der Tugend von Seite des Sokrates historisch so fest, dass man die von Xenophon dem Sokrates zugeschriebenen Cardinaltugenden nur als verschiedene Seiten der einen Tugend betrachten kann.

**) Republ. X, 613, Theaetet, 176.

und Beschimpfung, indem er das Bewusstsein seiner Grösse in der eigenen Brust trägt. Auch die Beleidigung von Seite Anderer verachtet er und trägt sie nicht nach. Er strebt nicht übermässig nach Reichthum und Herrschermacht und freut sich nicht zu sehr im Glück, noch betrübt er sich zu sehr im Unglück. Doch ist ihm das Glück willkommen, weil förderlich, denn äussere Glücksgüter, wie edle Geburt, Reichthum und Macht, verschaffen ihm Auszeichnung in der Welt. Um kleiner Dinge willen begibt er sich nicht in Gefahr, aber um grosser Dinge willen wagt er das Höchste und schont selbst das Leben nicht. Er spendet lieber Wohlthaten, als dass er sie empfängt; er bittet nicht gerne um Etwas, aber er leistet gerne Dienste. Er ist offen in seinem Hasse wie in seiner Liebe und verachtet Andere. Nach eines anderen Willen will er nicht leben, es sei denn nach eines Freundes Willen. Andern gegenüber freigebig, ist er für sich uneigennützig und die Opfer, die er bringt, gleichen den Weihgeschenken, die in den Hallen der Götter aufgestellt werden. *)

In diesem Bilde des Grossherzigen hat Aristoteles das höchste Ideal antiker Sittlichkeit geschildert. **) Denn selbst die Stoiker, noch weniger die Epicureer sind theoretisch darüber hinausgekommen, nur haben sie einzelne Züge desselben, wie die Sokratische Vernünftigkeit und innere subjective Selbstständigkeit und Selbstgenügsamkeit gegenüber der Aussenwelt und dem Schicksal stärker betont und praktisch entwickelt. Bei ihnen wurde die Ethik zur Krone der Philosophie. Das stoische sittliche Ideal oder der Weise weiss sich über Allem erhaben und mit sich selbst im Einklang. Darin beruht seine sittliche Grösse. Er stellt sich ganz auf sich selbst, um immer bei sich zu sein. Deshalb erscheint ihm das Leben in sittlichen Gemein-

*) Eth. Nicom. 4, 4.

**) Zwar wurde nicht von Aristoteles selbst die Hochherzigkeit ausdrücklich als die höchste Tugend bezeichnet, aber an sich betrachtet erscheint sie unter den seinigen als die höchste und wir haben guten Grund anzunehmen, dass er in ihrer Schilderung seinem königlichen Zögling, Alexander dem Grossen, ein Tugendideal zeichnen wollte.

schaften, in Familie, Gemeinde und Staat höchstens nur als ein Mittel dazu, wenn es nicht gar ein Hinderniss ist. Der Weise soll daher nach Epiktet nicht Ehemann noch Staatsbürger sein. An die Stelle der natürlich-sittlichen Bande tritt Kosmopolitismus und Freundschaft zwischen den gleichgesinnten Weisen. Die natürlichen Triebe, die Leidenschaften müssen nach stoischer Lehre nicht blos, wie Aristoteles meinte, gezügelt und geordnet, sondern ganz unterdrückt und negirt werden. Der Weise ist sich selbst genug. Selbstgerechter Tugendstolz, Mitleidslosigkeit, ja Verachtung der Andern, besonders der Nichtweisen war die nothwendige Folge. Mit Resignation ergibt er sich in den Weltlauf, dessen allzu schwerem Schicksal er ungescheut durch Selbstmord entrinnt.

§ 48.

Im Stoicismus sowie in der Sittenlehre des Confucius und Lao-tse und im indischen Brahmanenthum haben Manche starke Anklänge an die Ethik des Christenthums erkannt. Ich gebe zu, dass mehrfache Keime, die später das Christenthum entwickelt hat, schon in jener alten Weisheit gelegen sind. Aber man wird ebenso wenig in Abrede stellen, dass durch das Christenthum ein specifisch neuer Fortschritt wie in der Religion so in der Sittlichkeit gemacht wurde. Wir haben in diesem Betreff schon bei der Betrachtung der ethischen Anschauung Lao-tse's einige Bemerkungen gemacht. Dass das Christenthum aber auch über den Stoicismus sowie überhaupt über das antike Tugendideal weit hinausgeht, wird jedem unparteiischen Beurtheiler der Geschichte einleuchten. So verwirft bekanntlich das Christenthum die stoische egoistische Selbstgenügsamkeit, verwirft durchaus den selbstgerechten Tugendstolz, verwirft die kalte Mitleidslosigkeit oder gar die Verachtung des Mitmenschen, verabscheut den Selbstmord. Und wenn es auch mit der stoischen Lehre sowie mit dem Chinesen- und Indierthum in manchen Punkten übereinstimmt, so bilden wieder die sittlichen Motive, von denen das Christenthum ausgeht, einen specifisch verschiedenen Coefficienten von denen jener Systeme.

Vor Allem war noch nie im Alterthum so einfach und klar als höchstes sittliches Princip für alle Menschen das Gebot proclamirt worden: „Liebe Gott über Alles und deinen Nächsten wie dich selbst.“ Wol finden wir auch, wie früher bemerkt, im Indierthum die gänzliche Hingabe an die Gottheit als Sittengesetz für den Weisen ausgesprochen. Aber dort war es nur ein passives, unbestimmtes Hinbrüten, Auf- und Untergehen in den nur mit schwacher Ahnung als persönlich erkannten Gott; hier im Christenthum dagegen ist es ein actives, thatkräftiges, gegenseitiges persönliches Liebesverhältniss, das als oberstes Sittengesetz erklärt wird.

Auf der anderen Seite ist aber auch in jenem einfachen Satze an der Spitze der christlichen Ethik das Princip der Humanität verkündet, wie es zuvor noch nie in einer solchen Reinheit und Universalität ausgesprochen worden war, nämlich jenes grosse „königliche Gesetz,“ dass alle Menschen ohne Ausnahme als Menschen zu ehren und zu lieben sind, weil alle nach dem Ebenbilde Gottes geschaffen seien. Damit wurden durch das Christenthum zugleich die Schranken und Wälle der exclusiven Nationalität, wie sie das ganze Heidenthum und Judenthum aufgerichtet hatten, durchbrochen und eingelegt.

Ferner folgte aus jenem grossen Princip der allgemeinen Nächstenliebe das Gesetz der Feindesliebe: „Liebet eure Feinde, thuet Gutes denen, die euch hassen,“ und zwar im Gegensatze zu Lao-tse nicht aus Selbstsucht, sondern aus dem höheren Motiv der Gottähnlichkeit: „damit ihr Kinder seid eueres Vaters, der im Himmel ist“ u. s. w. Auch die Abschaffung der Slaverie, in welcher der Mensch nur als Waare und Werkzeug betrachtet und behandelt wurde, ging nothwendig als weitere Folge daraus hervor. Durch sie hat sich das Christenthum ein hervorragendes Verdienst um die sittlich-sociale Cultur erworben. — Ausserdem möchten wir noch berühren die christlich-sittliche Anschauung vom Leiden und Unrecht dulden. Ein stilles, bereitwilliges, Gott ergebenes, demuthsvolles Unrecht dulden, das überschritt weit den antiken

Tugendbegriff. Deshalb ruft F. A. Lange aus: „Wie himmelweit verschieden ist der antike Tugendbegriff vom christlichen! Unrecht abwehren und Unrecht dulden, die Schönheit verehren und die Schönheit verachten, dem Gemeinwesen dienen und das Gemeinwesen fliehen sind nicht nur zufällige Züge einer verschiedenen Gemüthsrichtung bei gleichen sittlichen Grundsätzen, sondern Gegensätze, die aus einem bis in den tiefsten Grund verschiedenen Moralprincip hervorgehen.“*) Ich halte zwar die hier aufgestellten Gegensätze zwischen antiker und christlicher Sittlichkeit für nicht durchaus zutreffend, denn man kann gewiss nicht mit Grund behaupten, das Christenthum habe die Schönheit zu verachten gelehrt oder sie factisch verachtet; einen lauten Gegenbeweis liefert die Kunstgeschichte, welche das unbestreitbare Zeugniß gibt, dass das Christenthum und der christliche Geist nicht bloß eine stattliche Reihe von unsterblichen Meisterwerken geschaffen, sondern auch in der Architektur und Malerei die Antike weit überflügelt und sogar die ausgezeichnetste griechische Plastik in Michel Angelo's grossartigen Schöpfungen mindestens erreicht, wenn nicht ebenfalls übertroffen hat; während zugleich, was die Poesie anlangt, nur an die Divina Commedia erinnert zu werden braucht, welche in vollendeter Form einen Reichthum und eine Tiefe des Gedankens in sich birgt, wie es kein antikes Gedicht aufweisen kann. Ebenso ist es zu scharf ausgesprochen, das Christenthum habe das Gemeinwesen geflohen, (wenn es die tyrannisch verfolgten ersten Christen gethan, so wussten sie warum), oder lehre es zu fliehen. Aber der Gedanke ist in obiger Bemerkung richtig, dass das Christenthum ganz andere sittliche Ideale verfolgt, als das antike Heidenthum. Während die antike Welt das Hauptziel ihres Strebens nur im irdischen Dasein suchte, erhebt das Christenthum das menschliche Auge über diese Welt hinaus, weil es das Schauspiel des irdischen Lebens nur wie eine Scene in einem grossen Drama betrachtet, dessen weitere Entwicklung über die Erde hinausreicht. Aber trotzdem kann man nicht sagen, dass das

*) Geschichte des Materialismus, I, S. 465. II. Aufl.

Christenthum wie das Brahmanenthum weltflüchtig sei. Das personificirte höchste christliche Ideal, Christus, hat nie Derartiges gelehrt, noch zeigte er selbst einen weltflüchtigen Sinn, wol aber erscheint in seinem Charakterbild ein weltfreier Zug. In und mit der Welt leben, schaffen und weben und doch zugleich mit Herz und Geist über der Welt erhaben sein, ohne in derselben auf- und unterzugehen, das ist die Grundanschauung der christlichen Moral, welche die Natur nicht wie der Stoicismus negirt, sondern auf ihrer Basis das Leben im Geist aufbaut.

Ein Beweis dafür liefert uns die christliche Anschauung von der Arbeit. „Bei allen Völkern, bei welchen Slaverie in bedeutendem Umfange bestand, war die Handarbeit, besonders die der industriellen Production und der mechanischen Gewerbe, missachtet; man überliess sie den Slaven, bei manchen Stämmen auch den Weibern, und weil sie von diesen verrichtet wurde, erschien sie als etwas den freien Männern nicht Ziemendes. Jeder Bürger hatte bei Griechen und Römern gewissermassen Anspruch auf den Müssiggang. Man rechnete sich die Arbeitsscheu zur Ehre und liess sich gerne durch die öffentlichen Spenden ernähren. Die christliche Kirche erzeugte und pflegte eine hievon sehr verschiedene Sinnesweise. Das uralte Wort: „Im Schweisse Deines Angesichts sollst Du dein Brod essen“ betrachtete der Christ als jedem in der Kirche geltend, er rechnete die stete Thätigkeit zu den Dingen, welche er mit Christus und dessen Vater, dem immerdar Wirkenden, gemein haben sollte. (Jo. 5, 17.) — So mahnte denn Paulus nicht nur: jeder solle mit seinen Händen arbeiten, er erklärte auch: wer nicht arbeiten wolle, der solle auch nicht essen; wobei ihm der Grundsatz vorschwebte, dass jeder einen thätigen Beruf zu üben verpflichtet sei. — Und erst die christliche Kirche war es, die den Menschen den hohen Werth der Zeit, und dass kein Moment der Zeit ihnen umsonst gegeben sei, zum Bewusstsein brachte. Aus der christlichen Lehre schöpften sie die Einsicht, dass die Zeit um der Ewigkeit willen gegeben sei, dass jeder ihrer Momente eine Beziehung auf das Ewige habe, dass es die Aufgabe der Christen sei, die Zeit zu beherrschen und

jede sich darbietende Gelegenheit des nützlichen Wirkens zu ergreifen.“ *)

Fassen wir die einzeln hervorgehobenen Momente unserer Erörterung zusammen, so sehen wir im Christenthum die Einseitigkeiten und theilweisen Uebertreibungen der ethischen Lebensrichtungen der früheren Religionen und Moralsysteme vermieden, die lebensfähigen, sittlichen Keime des Alterthums bewahrt und zugleich specifisch neue Lebenselemente in die Menschheit eingeführt. Demgemäss musste selbst David Strauss eingestehen: „Voll entwickelt findet sich in dem Muster, wie es Jesus in Leben und Lehre darstellte, Alles, was sich auf Gottes- und Nächstenliebe, auf Reinheit des Herzens und Lebens der Einzelnen bezieht.“ **)

§ 49.

Endlich erhebt sich noch die Frage: wenn in Christus das bisher höchste sittliche Ideal erschienen ist, ob denn noch von einem sittlichen Fortschritt nach ihm gesprochen werden kann. Wir antworten bejahend darauf.

Das ethische Senfkorn, das Christus gelegt, wird in der Menschheit immer weiter wachsen und zu einem weit verzweigten Baume sich entfalten, dessen Wurzel und Aeste die menschlichen Verhältnisse mehr und mehr durchdringen und veredeln mögen. In diesem Sinne müssen wir eine ethische Entwicklung auch nach Christus annehmen. Ob aber auch in der Zukunft ein principiell neuer, höherer Fortschritt in der Sittlichkeit über das christliche Ideal hinaus eintreten wird, ist eine andere Frage. Wenigstens seit fast 1900 Jahren wird man keinen solchen namhaft machen können, obwol die menschliche Cultur in dieser Zeit Riesenschritte gemacht hat.

Doch nein, da präsentirt sich in unseren Tagen eine neue, über das Christenthum kühn hinaus strebende sittliche Lebens-

*) Döllinger, Christenthum und Kirche in der Zeit der Grundlegung. 2. Aufl. 1868. S. 403.

**) Leben Jesu, Leipzig 1864, S. 626.

anschauung und Ethik, die bereits eine solche Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, dass diese unsere Untersuchung, wenn sie nicht lückenhaft sein will, sie unmöglich ganz übergehen kann. Ich meine die ethische Lebensanschauung der „Philosophie des Unbewussten“ von Ed. v. Hartmann. Sollen wir die Hartmann'sche Ethik kurz charakterisiren, so müssen wir sie die Moral der Illusionen, des Nihilismus und Pessimismus nennen.

Als den ausschliesslichen Massstab für den Werth und die Bedeutung des ganzen Lebens und Handelns nimmt er die individuelle, egoistische Lust, beziehungsweise Unlust an. Je mehr Lust das Dasein dem einzelnen Individuum bietet, desto mehr Werth besitzt sein Leben. Ist aber in ihm ein „Ueberschuss von Unlust“ vorhanden, so ist es ein unglückliches, und das Nichtsein dem Dasein vorzuziehen. Bei dieser Lust aber, die Hartmann als einzigen Werthmassstab an's Leben legt, macht er keinen Unterschied zwischen niederer und höherer Lust, zwischen physischem, intellectuellem, ästhetischem, ethischem Wohlgefallen, er sieht bei der Beurtheilung des Lebens nicht auf die Qualität, sondern nur auf die Quantität, auf die „Summe“ von Lust oder Unlust. Eine je grössere Summe individueller Lust irgend ein Gemüthszustand oder Gegenstand mit sich bringt, desto begehrenswerther und schätzbarer ist er.

Mit diesem Lustmassstabe tritt er nun an die Beurtheilung des Werthes sowol des individuellen als menschlichen Lebens und kommt dabei zu dem Resultate, dass Alles im Leben reine Illusion sei. Er unterscheidet drei Stadien der Illusion. Das erste Stadium, sagt er, ist: „Das Glück wird als ein auf der jetzigen Entwicklungsstufe der Welt erreichtes, also dem heutigen Individuum im irdischen Leben erreichbares gedacht.“*)

In diesem Stadium der Illusion stand die uralte (jüdisch-griechisch-römische) Welt, sowie heute noch Viele, deren Lebensanschauung eine zurückgebliebene ist.

Um die Illusion des Glücks im gegenwärtigen Leben nach-

*) Philosophie des Unbewussten, 1869, S. 540.

zuweisen, betrachtet er vor Allem folgende in der Meinung der Meisten als die höchsten Güter des Lebens angesehenen Zustände: Gesundheit, Jugend, Freiheit, auskömmliche Existenz und Zufriedenheit, und kommt dabei zu dem Ergebniss, dass diese, nach ihm blos privativen, d. h. in bloser Freiheit des Schmerzes bestehenden Güter den positiven Gütern voranzusetzen seien, dass aber auch selbst sie unter dem Nichtsein stehen. „Dem Nichtsein an Werth gleich stehen würde nur das absolut zufriedene Leben, wenn es ein solches gäbe; es gibt aber keines, denn auch der Zufriedenste ist nicht immer völlig und in jeder Hinsicht zufrieden, folglich steht alles Leben an Werth unter dem absolut Zufriedenen, folglich unter dem Nichtsein.“*)

Also ist das Nichtsein laut Hartmann ein weit grösseres Gut als Gesundheit, Jugend, Freiheit und Zufriedenheit, weil es unter dem Nullpunkt der Empfindung steht!

Zu gleichem Resultate gelangt er in seiner Betrachtung der im Leben hoch geschätzten positiven Güter: der Befriedigung des Hungers und der Liebe, welche letztere er nur als sinnliche Geschlechtsliebe fasst. Auch das eheliche Leben ist nach ihm illusorisch, da es mehr Unlust als Lust bietet, weshalb er schliesslich folgenden Rath der Menschheit gibt: „Wenn die Liebe einmal als Uebel anerkannt ist und doch als das kleinere von zwei Uebeln gewählt werden muss, so lange der Trieb besteht, so fordert die Vernunft mit Nothwendigkeit ein Drittes, nämlich Ausrottung des Triebes, d. h. Verschneidung, wenn durch sie eine Ausrottung des Triebes erreicht wird.“**)

Ferner bricht der Philosoph des Unbewussten auch über Mitleid, Freundschaft und Familienglück den Stab, weil auch bei ihnen die Summe der Unlust die der Lust überwiegt. Dann werden „Eitelkeit, Ehrgefühl, Ehrgeiz, Ruhmsucht und Herrschsucht“ in eine Kategorie ge-

*) Ibid. S. 553.

**) Ibid. S. 565.

stellt und ihr Werth an der subjectiven Lust geschätzt, die sie im Individuum erzeugen. Dem Stolz aber räumt Hartmann unter ihnen die erste Stelle ein, indem er sagt: „Der Stolz, die eigene Hochschätzung, ist eine beneidenswerthe Eigenschaft, gleichviel, ob die Schätzung wahr oder falsch ist, wenn man sie nur für richtig hält.“*)

Auch die religiöse Erbauung, die Unsittlichkeit, sowie die Sittlichkeit oder das Rechtthun schliesst mehr Unlust als Lust in sich, und ist folglich Illusion. Doch drückt er sich in letzterer Beziehung etwas vorsichtiger aus: „Niemand, dem sein klares Recht geschieht, wird darüber eine Freude haben, es sei denn, dass ihm die Furcht vor dem Unrecht benommen ist; derjenige aber, der dem Andern sein Recht widerfahren lässt, hat doch erst recht keinen Grund zur Lust, denn er hat damit seinem individuellen Willen Abbruch gethan und doch nicht mehr als seine Schuldigkeit gethan. Eine wahre Freude kann erst die Ausübung der positiven Sittlichkeit, der werththätigen Nächstenliebe gewähren, doch wird sie beim Ausübenden immer mit der Unlust des Opfers, beim Empfänger mit der Unlust der Beschämung über die empfangene Wohlthat verbunden sein;“ folglich ist sie nach Hartmann'scher Consequenz eher zu unterlassen als zu bethätigen, jedenfalls ist ihre Ausübung oder Nichtausübung je nach dem grösseren Grade der subjectiven Lust oder Unlust zu bemessen.

Schon aus dem Gesagten lässt sich sattsam die ethische Lebensanschauung Hartmann's erkennen. Er schliesst diesen Abschnitt mit den Worten: „Das Resultat des individuellen Lebens ist also, dass man von Allem zurückkommt, dass man wie Koheleth einsieht: „Alles ist ganz eitel,“ d. h. illusorisch, nichtig.“**)

Als zweites Stadium der Illusion betrachtet er: „Das Glück wird als ein dem Individuum in einem transcendenten Leben nach dem Tode erreichbares gedacht.“

*) Ibid. S. 575.

**) Ibid. S. 599.

„In diesen äussersten Lebensseckel der alten Welt, sagt er, schlägt der zündende Blitz der christlichen Idee. Der Stifter des Christenthums adoptirt vollständig die Verachtung und den Ueberdruß am irdischen Leben und führt sie bis zu ihren letzten abstossendsten Consequenzen durch. *) Wie früher so müssen wir auch an dieser Stelle diese Anschauung vom Christenthum als durchaus verfehlt bezeichnen.

Das Resultat der Hartmann'schen Betrachtung über das Christenthum ist kurz: Das Christenthum stützt sich hauptsächlich, ja gänzlich auf die Hoffnung im Jenseits. Das Jenseits aber, sowie die individuelle Fortdauer der Seele ist eine pure Illusion; folglich ist auch das Christenthum eine Illusion.

Aber trotzdem weiss Hartmann von einer ewigen Seligkeit zu erzählen. In ihr ruht das „All-Einige Unbewusste!“ Dieser Hartmannsche Gott ist ein gar sonderbares, widerspruchvolles Ding und zugleich ein Ungeheuer sondergleichen. Nach ihm ist das Unbewusste „allwissend und allweise“ **) und doch weiss es nichts von sich selbst und „hat kein Gedächtniss.“ Nach ihm „ermüdet das Unbewusste nicht,“ und doch ist es, wie er selbst (S. 519) sagt, manchmal bequem und faul. Nach Hartmann sind „im Unbewussten Wille und Vorstellung in untrennbarer Einheit verbunden“ und doch soll der Wille ohne die Vorstellung wirken, sich von dieser losreissen. Das Unbewusste ist auch „selig“ und zwar nach dem Aufhören der Welt, so selig wie vor deren Erschaffung, obschon es, wie Hartmann auf der nächsten Seite (607) versichert, „vor dem Entstehen und nach dem Aufhören der Welt und des Weltprocesses „Nichts“ gegeben hat und „Nichts“ sein wird.

Das Resultat auch dieses zweiten Stadiums also ist, dass man nicht blos am Glück im gegenwärtigen Dasein, sondern auch jenseits verzweifeln müsse und die nothwendige Consequenz ist laut Hartmann — der Selbstmord.***)

*) Ibid. S. 600.

**) Ibid. S. 606.

***) Ibid. S. 614.

Doch nein, er weiss noch ein Auskunftsmittel: wie wäre es, wenn man sein Glück „in der Zukunft des Weltprocesses“ erhoffte? Allein auch Das ist eine Illusion; weil auch der menschliche Fortschritt der Civilisation einen noch grösseren Ueberschuss von Unlust bietet als die Barbarei. Denn nach Hartmann steht es fest, „dass die Naturvölker nicht elender, sondern glücklicher als die Culturvölker sind, dass die armen, niedrigen und rohen Stände glücklicher sind als die reichen, vornehmen und gebildeten, dass die Dummern glücklicher sind als die Klugen, überhaupt dass ein Wesen um so glücklicher ist, je stumpfer sein Nervensystem ist.“*)

„Man denke nur, wie behaglich ein Ochse oder ein Schwein dahin lebt!“**) Demnach ist auch aus dem Fortschritt der Menschheit nichts zu hoffen, also bleibt doch nichts Besseres übrig als der Selbstmord.

Aber auch dazu hat Hartmann keine Lust, denn das „Unbewusste fährt nach wie vor fort, das Leben zu packen, wo es dasselbe findet und packen kann.“

Also gibt es keinen anderen Ausweg als: „die volle Hingabe der Persönlichkeit an den Weltprocess um seines Zieles, der allgemeinen Welt-erlösung willen,“***) und dieses letzte Ziel und diese „allgemeine Welterlösung“ ist: Nirwana, das absolute Nichts. Das ist „der positive Standpunkt“ der Hartmannschen practischen Philosophie.

Abgesehen von seiner unendlichen Trostlosigkeit, wie widerspruchsvoll ist er mit seinen eigenen Prämissen! Ist der Fortschritt des Weltprocesses, wie Hartmann meint, ein Fortschritt im Elend, dann ist es gefordert, um nicht diese Sisyphusarbeit der Vermehrung des Elends zu unterstützen, sobald als möglich eine allgemeine Weltstrike zu machen, d. h. allgemein den Process der erbärmlichen Lebensarbeit ein-

*) Ibid. S. 624.

**) Ibid. S. 598.

***) Ibid. S. 638.

zustellen, selbst auf die Gefahr hin, dass „das Unbewusste wieder das Leben packt“ wo es daselbe kriegt und neue Generationen schafft, denn „es wäre ja, wie Hartmann selbst bemerkt, ein offener Widerspruch, wenn eine Generation immer nur für die folgende da sein sollte, während jede für sich elend ist.“*)

Als Resultat aus dieser unserer ganzen Betrachtung der Hartmann'schen Ethik geht hervor, dass sie eben so widerspruchsvoll als trostlos und ziellos erscheint, indem sie dem Einzelmenschen wie der Menschheit als einziges und höchstes Strebenziel das absolute Nichts vor Augen hält, und dass sie folglich nichts weniger als einen Fortschritt über das ethische Christenthum hinaus repräsentirt.

Es lässt sich also nicht leugnen, dass wenigstens seit 1900 Jahren kein principiell höherer ethischer Fortschritt über die christl. Moral zu Tage getreten ist. Unser genialer Dichterkönig Göthe spricht sich deshalb auch verneinend gegen die Frage aus: ob sich in der Zukunft ein neues das Christenthum überbietendes sittliches Ideal herausbilden werde, indem er sagt:

„Es ist in den Evangelien der Abglanz einer Hoheit wirksam, die von der Person Christi ausging und die so göttlicher Art, wie nur je auf Erden das Göttliche erschienen ist. Fragt man mich, ob es in meiner Natur sei, ihm anbetende Verehrung zu erweisen, so sage ich: durchaus! Ich beuge mich vor ihm als der göttlichen Offenbarung des höchsten Princips der Sittlichkeit. — Mag die geistige Cultur immer fortschreiten, mögen die Naturwissenschaften in immer breiterer Ausdehnung und Tiefe wachsen und der menschliche Geist sich erweitern, wie er will — über die Hoheit und sittliche Cultur des Christenthums, wie es in den Evangelien schimmert und leuchtet, wird er nicht hinauskommen.“

War es ursprünglich die Aufgabe des Christenthums, die neuen sittlichen Keime, die Christus gelegt, im Leben der Individuen wachsen und reifen zu lassen, so sollte und musste sich später eine diesen Lehren entsprechende herrschende

*) Ibid. S. 620.

öffentliche Meinung und Sitte entwickeln, bis sie im Laufe der Jahrhunderte auch im öffentlichen Gemein- und Staatswesen allmählig zur Anerkennung und Geltung gelangten in den Principien der staatsbürgerlichen Freiheit, der allgemeinen Gleichheit vor dem Gesetze und der socialen Brüderlichkeit. Da ist noch der christlich-ethischen Entwicklung ein weites Feld der Wirksamkeit eröffnet.

§ 50.

Nachdem wir im Vorhergehenden einen weltgeschichtlichen ethischen Fortschritt in der Menschheit nachzuweisen versucht haben, liegt uns noch die Untersuchung ob, ob denn auch diese ethische Entwicklung im Grossen in jenen wesentlichen Formen und Processen vor sich gegangen sei, welche wir im Gebiete der Natur und des Psychischen als constitutive Vorgänge des Entwicklungsgesetzes überhaupt gefunden haben.

Wir beginnen unsere Betrachtung abermals mit der untersten Stufe der menschheitlichen Cultur, wie sie die Naturvölker theilweis heute noch repräsentiren. Nach Allem, was wir hier wahrnehmen, dürfen wir wol voraussetzen, dass vor dem Beginn der eigentlichen, durch Selbstthätigkeit sich errungenen Cultur die Menschen ganz im Naturleben auf- und untergingen. Gewiss lag auch den ältesten Naturvölkern, wenn man nicht das innere Wesen des Menschen als eine bloße tabula rasa betrachten will, wie eine besondere geistige so auch eine sittliche Gemüthsanlage zu Grunde. Aber diese mag höchst wahrscheinlich ursprünglich noch ohne alle klaren Vorstellungen gewesen sein, wie wir sie heute noch beim unentwickelten Kindesbewusstsein beobachten können. Noch nicht war von Anfang an im menschlichen Bewusstsein die Erkenntniss des höheren specifischen Unterschiedes des Menschen gegenüber der Natur und ihren Erzeugnissen erwacht, sondern in naiver Unbefangenheit lebten die Menschen mit den Naturwesen als mit ihresgleichen, wofür uns die uralten Thiersagen einen Beleg liefern. *)

*) Siehe A. F. C. Vilmar, Geschichte der deutschen Nationalliteratur. 16. Aufl. S. 198.

Noch nicht war in jener grauen Vorzeit das Leben dieser ältesten Völker ursprünglich geregelt durch sittliche Maxime, dazu bedurfte es erst einer grösseren Erfahrung und intellektuellen Bildung. Nur ein ahnungsvoller sittlicher Instinct mag den gegenseitigen Verkehr der Menschen geleitet haben.

Noch nicht erkannte der Mensch ein über dem sinnlichen Genuss der Gegenwart hinaus liegendes Ziel des Lebens und seines Strebens, sondern er war zufrieden, ohne die Mühe und Anstrengung persönlicher Arbeit die Erträgnisse des Bodens zu verzehren. Deshalb gab es auch nicht schon eine gesellschaftliche Gliederung des Berufslebens. Mit Einem Worte: Die primitiven Zustände des Lebens der Naturvölker stellen sich uns als möglichst einfache, gleichartige, homogene Verhältnisse dar. Mensch und Natur erscheinen in harmloser, ungeschiedener Homogenität, — ein Zustand, den wir früher als Ausgangspunkt überhaupt jeder anfangenden Entwicklung erkannt haben.

Erst allmählig, nachdem die Menschen eine Reihe von schädlichen und nützlichen Erfahrungen in gegenseitiger Wechselwirkung gemacht und dadurch sich einigermaßen geistig gebildet hatten, erschloss sich ihnen das Auge und sie fingen an zu erkennen, dass sie doch etwas mehr als die sie umgebende Natur seien und sie griffen nach dem Feigenblatte. Hierin ersehen wir die erste Zurückziehung des Menschen aus dem blossen Naturdasein und die erste Concentration auf sich selbst.

Damit war zugleich die primitive Differenzirung zwischen Mensch und Natur eingetreten. Aus dem kindlich-naiven, sittlichen Naturinstinct hat sich ein menschlich-sittliches Gefühl entwickelt. Mit diesem aufdämmernden Bewusstsein der eigenthümlichen Menschenwürde veränderte sich natürlich auch allmählig sein Verhältniss sowohl zur Naturumgebung als zu seinen Mitmenschen. Nicht mehr blos mit der Natur als mit seines gleichen lebend, begann er dieselbe durch Bearbeitung sich dienstbar zu machen und sich als ihr Herr zu zeigen. Damit bethätigte der Mensch einen nicht zu unterschätzenden ethischen Fortschritt. „Denn,“ sagt Lotze mit

Recht, „aus dem Stegreif zu geniessen, was die geschaffene Natur freiwillig darbietet, sind die Thiere mit uns gleich befähigt; die auszeichnende Aufgabe der Menschheit ist es, die Welt erst zu erschaffen, in welcher sie ihre höchsten Güter finden soll. Die mannigfachen Möglichkeiten des Daseins und Benehmens, welche der Lauf der Dinge und unserer Triebe darbietet, hatte sie durch Gedanken des Rechts und der Billigkeit zu beschränken; die Erzeugnisse der Natur sammt dem Boden der sie hervorbringt, musste sie durch vielfache Bearbeitung in eine Welt von Gütern umwandeln, deren Gewinnung, Bewahrung und Benutzung die zerstreuten Kräfte der Einzelnen zu einem zusammenhängenden Ganzen auf einander berechneter Berufsarten verband; aus den geselligen Begegnungen, welche der Naturlauf herbeigeführt und die beginnende Gemeinsamkeit der Arbeit steigert, sollte sie eine Lebensgemeinschaft entwickeln, die manche Freiheit opferte, welche die Natur uns gestattet, und manche Verbindlichkeit sich auflegte, für welche diese keinen Grund weiss. So baute der menschliche Geist über der greifbaren sinnlichen Welt des thatsächlich Vorhandenen die nicht minder reiche Gliederung einer Welt von Verhältnissen auf, die da sein sollen, weil ihr eigener ewiger Werth ihre Verwirklichung gebietet.“*)

In diesen Worten sind trefflich die ethischen Wirkungen der menschlichen Arbeit angedeutet. Nicht blos erhebt sich der Mensch hiedurch thatsächlich über die Natur, indem er sie seiner sittlichen Bestimmung gemäss beherrscht, sondern er wird sich auch der ergänzenden Gemeinsamkeit mit seinen Mitmenschen bewusst; er tritt aus seiner Isolirung heraus und in gesellschaftlichen Wechselverkehr mit denen seinesgleichen, — ein Process der Integration; denn nur in gegenseitiger Ergänzung, verbunden mit einer fortschreitenden Theilung der Arbeit, lernten die Menschen ihre im Culturfortschritt wachsenden Bedürfnisse zu befriedigen. Hieraus entwickelten sich die socialen Tugenden, die Begriffe von Mein und Dein, von Recht und Unrecht.

*) Mikrokosmos, III, S. 103.

Ferner wurden im Umgang der Menschen mit einander die anfänglich rauhen Lebensformen nach und nach geschliffener und es bildete sich eine gewisse Gesittung und gesellschaftliche Ordnung.

§ 51.

In einzelnen geistig hervorragenden Persönlichkeiten concentrirte sich dann weiter der bisher erworbene Bildungsstoff und gestaltete sich in ihnen, durch eine glücklichere Organisation begünstigt, zu einer höheren Weisheit, so dass sie, den Massen gegenüber dadurch imponirend, als die ersten Sitten- und Religionslehrer sowie als die ersten Gesetzgeber und Begründer politischer Gemeinschaften auftraten. Durch sie wurde einerseits das, was bisher als Gewohnheit und Sitte gegolten hat, zur bewussten Lebensregel und zum Gesetze erhoben und anderseits der allgemeinen Lebensbewegung neue Impulse und Richtungen verliehen. „Daher stellt das Alterthum an den Anfang seiner politischen Geschichten überall den Namen einzelner Gesetzgeber, nicht, um die erste Gründung einer Ordnung, die sich nothwendig nur aus der Wechselwirkung einer Gesamtheit entwickeln konnte, wol aber um die erste feste Zusammenfassung derselben und die Schlichtung der Widersprüche, in welche sie mit den Verhältnissen gerathen war, von der individuellen Kraft eines überlegenen Geistes abzuleiten. Kaum brauchen wir hinzuzufügen, dass zwar oft unklare Formen der Schwärmerei von dunklem Ursprung, aber nie Religionen in der Geschichte ohne persönlichen Stifter erscheinen; auch hier fällt die Erfüllung von Bedürfnissen, die unter ähnlichen Verhältnissen gleichartig in der gleichartigen Masse der Menschheit entstehen, der gesammelten Kraft einzelner Geister zu.“*)

Hiemit sind wir zugleich über die Sphäre der bloßen Naturvölker hinausgeschritten, denn bei ihnen finden sich nicht derartige individuelle Grössen, die sich geistig und ethisch in

*) Lotze a. a. O. III, S. 68.

sich concentrirten und damit über das Niveau des alten Herkommens sich erhoben. Im Chinesenthum, Indierthum, sowie bei den Hellenen dagegen haben wir bereits solche höhere Charaktere erkannt. Bei Confucius sahen wir bereits die ganze Sittenlehre in die zwei Maxime der Selbstvervollkommnung und Nächstenliebe verdichtet und zusammengefasst, wodurch er zugleich den eigentlichen Zweck und Modus des Lebens verhältnissmässig deutlich von den vorübergehenden, zufälligen Zielen des Strebens unterschied.

Lao-tse führt diese ethische Concentration und Differenzirung schon einen bedeutenden Schritt weiter, indem er als das Ideal des Lebens die vollständige innere Sammlung und das Versinken des Gemüthes in das Tao oder namenlose Eine lehrte und als Mittel dazu die möglichst weitgehende Losschälung und Scheidung des Inneren von der irdischen, vorübergehenden Erscheinungswelt forderte. Auch das alte Indierthum erkannte, wie die Väden lehren, als höchstes sittliches Princip die Einkehr und Concentration der Seele in sich und ihre Zurückgezogenheit von der äusseren Natur und nichtigen Welt. Aber hier wie dort war es keine Concentration des Geistes zur persönlichen, selbständigen Thatkraft, sondern eine Sammlung des Gemüthes zur passiven Ruhe im Göttlichen.

Hellas gebührt das Verdienst, den weiteren Fortschritt in der Ethik durch eine active, persönliche Concentration gemacht zu haben. „Wie vielleicht ausgedehnte Lichtnebel sich einst zu glänzenden Gestirnkernen zusammenzogen, so sehen wir alle die ungeheueren Dimensionen, an die der Orient gewöhnt war, in Griechenland sich zu mässigen und massvollen Formen voll des intensivsten Lebens verkürzen. Um den Unterschied gegen die Vorzeit hervorzuheben, haben diejenigen ohne Zweifel Recht, die in dem griechischen Leben das erste, jugendliche Sichselbsterfassen des menschlichen Geistes und das erste Aufflammen des Selbstbewusstseins finden, mit dem er seine eigene Bestimmung sowie das Recht prüft,

welches die gegebenen Verhältnisse der Natur über ihn gelten machen wollen.“ *)

Wir erinnern nur an Sokrates, dessen wir schon Erwähnung gethan, der das Principale des Ethischen in die selbstbewusste gute Gesinnung des Einzelnen setzte. Und die Eine Sokratische Tugend differenzirte sich bei Platon in die Cardinaltugenden, die wiederum durch Aristoteles aus ihrer Unterschiedenheit in die höhere Einheit der Grossherzigkeit oder des Hochsinnes zusammengefasst wurde.

Den ethischen Fortschritt des Christenthums aber können wir vom philosophischen Gesichtspunkte aus als eine Combination des Indierthums mit dem Hellenenthum bezeichnen. Denn im Christenthum sehen wir als sittliches Ideal einerseits die volle Hingabe des Menschen an die Gottheit in dem Gebote: „Liebe Gott über Alles,“ anderseits das Betonen der persönlichen, subjectiven ethischen Thatkraft im Bunde mit der sittlich reinen Gesinnung, wie sie von Sokrates vertreten wurde, zum Unterschiede von dem selbstlosen, passiven Auf- und Untergehen des Individuums in der Gottheit.

Diese ethische Grundwurzel sollte dann im Laufe der christlichen Aera verwachsen und sich verflechten mit den vielseitigen individuellen und gesellschaftlichen Verhältnissen der Menschheit und so allmählig eine neue organisch reich gegliederte Ordnung der Gesittung und Cultur herausbilden.

So sehen wir denn aus diesen Andeutungen, wie auch die menschheitliche ethische Entwicklung im Wesentlichen auf den Processen einer fortschreitenden Concentration, Differenzirung und Combination beruht.

§ 52.

Hiemit haben wir den Geist nach seinen Grundzügen vom Standpunkt des Entwicklungsprincipes aus dargestellt, und glauben als Endergebniss unserer Untersuchung aussprechen zu dürfen, dass dieses Princip, wie wir es auf dem ganzen Gebiete der

*) Lotze a. a. O. III, S. 136, 137.

Natur waltend erkannt haben, auch das Grundgesetz des Geistes bildet. Der denkende Geist muss hierin eine der höchsten Generalisationen anerkennen, auf deren Erforschung und Begründung ja sein lebhaftestes Interesse gerichtet ist.

Wir konnten zwar nicht sagen (weil es die Thatsachen nicht erlauben), dass das ganze psychische Leben mit dem Reichtum seiner Phänomene aus einer einzigen elementaren, geistigen Grundform, etwa aus den Empfindungen oder Vorstellungen sich entwickle, wenn auch die Empfindungen (Vorstellungen) das nothwendige Material zu allen geistigen Gebilden liefern, — so wenig als wir bei der Betrachtung der Natur sagen konnten, dass die unendlich manchfachen Organismengattungen, welche jetzt die Erde bevölkern, nur aus einer Urform sich entfaltet haben. Aber der Geist hat, wie die Natur, sich doch als ein complicirter Organismus herausgestellt, aus dessen tiefster Wurzel ein dreifacher Grundtrieb unter entsprechenden Bedingungen hervorsprosst: die Empfindungen, die sich bis zu Vorstellungen und deren complexen Gebilden entwickeln, und welche die elementare Grundlage für das ganze übrige Geistesleben bilden; auf der Basis dieser: die Urtheile, aus denen das ganze logische Denken sich entfaltet; — sowie endlich die auf Vorstellung und Urtheil fussenden Willensthätigkeiten, die das sittliche Leben und Handeln constituiren. Aus diesen drei Grundformen oder wesenhaften Functionen des Geistes, die mit und in einander sich bethätigen, baut sich dem Gesetze der Entwicklung gemäss der psychische Organismus auf, sich in die reiche Manchfaltigkeit des geistigen Lebens verzweigend. Sie bilden zugleich die Wurzeln, aus denen der dreifache, in üppiger Fülle progressiv sich entfaltende Stamm der menschlichen Cultur hervorwächst: die Kunst, die Wissenschaft und das ethisch-religiöse Leben.

~~~~~



Natur während erkannt haben, auch das Grundgesetz des Geistes bildet. Der denkende Geist muss hierin eine der höchsten geistigen Funktionen anerkennen, auf deren Entfaltung und Begründung ja sein lebhaftestes Interesse gerichtet ist.

Wir konnten zwar nicht sagen (weil es die Thatsachen nicht erlaubten), dass das ganze psychische Leben mit dem höchsten seiner Funktionen aus einer einzigen elementaren geistigen Grundform, etwa aus den Empfindungen oder Vorstellungen sich entwickle, wenn auch die Empfindungen (Vorstellungen) das notwendige Material zu allen geistigen Gebilden liefern — so wenig als wir bei der Betrachtung der Natur sagen konnten, dass die unendlich mannichfachen Organismengestaltungen, welche jetzt die Erde bevölkern, nur aus einer Form sich entspringen. Aber der Geist hat, wie die Natur, sich doch als ein complicirter Organismus herausgestellt, aus dessen tiefer Wurzel ein dritter Grundtrieb unter entsprechenden Bedingungen hervorsprosst: die Fähigkeit, sich zu Vor-

J. M. Richter's Buchdruckerei in Würzburg.

stellungen und deren complexen Gebilden entwickeln, und welche die elementare Grundlage für das ganze übrige Geistesleben bilden; auf der Basis dieser: die Urtheile, aus denen das ganze logische Denken sich entfaltet; sowie endlich die auf Vorstellung und Urtheil fußenden Willensaktivitäten, die das sittliche Leben und Handeln constituiren. Aus diesen drei Grundformen oder wesentlichen Functionen des Geistes hat sich und in einander sich betheiligend, baut sich dem Gesetze der Entwicklung gemäss der psychische Organismus auf, sich in die reiche Mannichfaltigkeit des geistigen Lebens verzweigend. Sie bilden zugleich die Wurzel, aus denen der dritte, in der geistigen Folge progressiv sich entfaltende Stamm der menschlichen Cultur hervorsprosst: die Kunst, die Wissenschaft und das ethische, religiöse Leben, wozu noch jetzt der Geist mit seiner ganzen Kraft beizutragen sucht.

















